НАРКОМПРОС РСФСР

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. С. БУБНОВА

К XVII СЪЕЗДУ ВКП(б)

[Отдельный оттиск из сборника „Университеты и научные учреждения“ к XVII съезду ВКП(б)]

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
ТЕХНИКО-ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО
МОСКВА—ЛЕНИНГРАД 1934

В СОСТАВЛЕНИИ НАСТОЯЩЕГО СБОРНИКА ПРИНИМАЛИ УЧАСТИЕ:

Э. Ш. Айрапетьянц, С. А. Виноградов, А. П. Владимирский, Н. К. Головин, А. Р. Кулишер, М. С. Лазуркин, С. Р. Натансон, О. Д. Хвольсон

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. С. БУБНОВА



ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. А. С. БУБНОВА

Новая экономика строящегося социализма, огромные задачи второй пятилетки, грандиозный культурный размах нашей страны по-новому ставят вопрос об университетах.

С каждым днем возрастает исключительная роль университетов, университетского образования, университетской науки в побеждающем социалистическом строительстве.

С исчерпывающей четкостью ЦИК СССР в своем историческом постановлении наметил тот путь, по которому должны развиваться университеты, возложив на последних подготовку „высококвалифицированных специалистов по общенаучным дисциплинам“. Университет является особым учреждением, отличным от всех вузов и исследовательских институтов тем, что в нем исторически сложилось неразрывное единство учебных и научно-исследовательских работ. Эта особенность и дает исключительные возможности и естественные условия в плановом и организованном порядке готовить в широких масштабах пролетарскую научную смену. А это значит, что университет должен выпускать из своих аудиторий и лабораторий будущих теоретиков, творцов и руководителей научного исследования, — людей, могущих растить новую социалистическую науку. Каждый деятель университета отдает себе отчет в высокой его ответственности перед партией, государством, перед всей культурой за качество и сроки выполнения этой важнейшей проблемы.

Но готовить творцов науки и культуры, ученых строителей социалистического общества, — по существу делать нового типа ученого — что может быть почетнее и благороднее!

Ленинградский государственный университет им. А. С. Бубнова имеет все права и возможности оправдать высокое доверие, какое ему оказывает советская страна.

Университет, которому в 1934 г. исполняется 115 лет, являющийся одним из крупнейших научных учреждений Союза, пользуется мировой известностью как очаг научной мысли, как ВУЗ, в котором воспитывались будущие деятели научного прогресса. История университета неразрывно связана с великими мыслителями и учеными, которые создавали и оплодотворяли науку и культуру. Университет был в буквальном смысле отцом целых отраслей наук.

Такие имена, как Менделеев, Бутлеров, Сеченов, Введенский, Н. Е., Чебышев, Куторга, Стеклов, Золотарев, Ковалевский, Хвольсоны (отец и сын), останутся в истории человечества, как редчайшие самоцветы культуры естествознания XIX в. и начала XX века.

В лабораториях университета в свои студенческие дни воспитывался бесстрашный руководитель революционного движения России, биолог, одаренный исключительным талантом научного исследования, Александр Ильич Ульянов.

Университетскую учебу прошли многие поколения русских революционеров. Здесь начали свой революционный путь, как участники студенческих забастовок, многие профессионалы революционеры-большевики, ныне являющиеся руководителями партийной и советской работы страны Советов.

Здесь же сдал государственный экзамен великий Ленин.

Ленинградский университет не угасал в своем научном творчестве и после революции. Революция дала возможность широкого простора университетским дарованиям, и мы вместо отдельных талантливых одиночек имеем сейчас целую армию талантов, профессоров, ученых, связавших всю свою научную деятельность с судьбами и успехами класса-прогресса, с пролетариатом.

Виднейшие имена международной науки, вожаки советской науки, творцы обширных отраслей научного исследования,

являются коренными и старейшими профессорами университета.

Академики и профессора: Комаров, Левинсон-Лессинг, Фаворский, Рождественский, Бернштейн, Виноградов, Ферсман, Ухтомский, Тищенко, Делоне, Смирнов, Фихтенгольц, Кравков, Дейнека, Немилов, Сукачев, Николаи, Дерюгин, Догель, Эдельштейн, Шокальский, Берг, Лондон, Бурсиан, Жуков, Тайпале, Субботин, Фредерикс, Улитовский, Кашкаров и многие, многие другие — вот люди, которые отдают все свои знания и силы радостно растущим советским молодым ученым.

По содержанию и размаху своих работ, по своей организационной структуре Ленинградский государственный университет — крупнейшее научно-учебное учреждение Союза, значение которого выходит далеко за пределы СССР.

Проделав ряд коренных реорганизаций, отделив от себя с превращением в самостоятельные вузы факультеты советского права, языка и литературы, Ленинградский университет за последние три года вырос из бывшего физико-математического факультета в мощный естественно-научный кабинет в составе 5 новых факультетов: биологического, химического, физического, механико-математического, геолого-почвенно-географического и семи новых научно-исследовательских институтов: биологического, физиологического, химического, физического, механики и математики, астрономо-геодезического и географо-экономического.

Общее количество всех экспериментальных лабораторий и кабинетов, в которых бурлит учебная и научная жизнь, около 200. Профессорско-преподавательский состав, научные сотрудники, работающие в университете, составляют свыше 500 единиц. 300 аспирантов-стипендиатов, лучших представителей пролетарского студенчества, готовятся для руководящей научной деятельности. Вся эта молодежь оставлена при университете в течение последних лет, исключительно по представлению профессоров, гордо заявляющих об этой новой армии, как о достойных кадрах науки.

Университет уже воспитал и вскормил советской наукой целую плеяду естественников, известных молодых ученых, большинство которых комсомольцы и коммунисты, ныне само-

стоятельно и плодотворно ведущих научные работы в качестве профессоров, доцентов, научных сотрудников (Айрапетьянц, Березина, Чертин, Солдатенков, Русинов, Иванов М., Краузе, Стальская, Кантарович, Левит, Гардер, Инджикянц, Богданчиков, Данилов, Амбарцумян, Фок, Мищенко, Браун, Голиков, Шейдин, Кирзон, Жуков и мн. др.).

Университет является поставщиком аспирантуры и научных сотрудников для основных всесоюзных учреждений: Академии Наук СССР, Всесоюзной Академии с.-х. наук им. Ленина, ВИЭМ, Арктического института, Гидрологического института, Института им. Иоффе и т. д.

В университете обучаются в текущем году 3775 студентов, преобладающее большинство которых пришли непосредственно с заводов, фабрик, колхозов. 75% обеспечены государством стипендией. В начале 1934 г. университет выпускает новых 324 специалистов, полностью и в срок выполнивших учебный план, сделавших и защитивших свои дипломные работы.

Недавно выступал в университете с докладом о высокогорной Памирской экспедиции быв. студент быв. С.-Петербургского университета „тов. Абрам" — Николай Васильевич Крыленко. Невольно взирая на эти „видавшие виды" старые колонны, тов. Абрам вспомнил, как сравнительно недавно он вместе с таким же, как он, бывшим универсантом тов. Мануильским призывал студенчество бороться за дело рабочего класса.

И вот прошли годы и теперь в этом переполненном зале вместо мундиров сидят настоящие хозяева университета, — рабочие и колхозники, а он будет отчитываться о героических делах пролетариата в ледниковых горах перед наследниками Октября.

Какой грандиозный переворот: университет выпускает из своих стен интеллигенцию рабочего класса! Страна уже получает в массовом масштабе советски-образованных специалистов: ботаников, физиков, географов, физиологов, астрономов, математиков.

Глубокие законы естествознания стали достоянием широких масс трудящихся. Ни одно капиталистическое учебное заведение мира не знало и не может знать о таком почти сказоч-

ном размахе учебно-научной деятельности советской страны в такой теоретической области, как естествознание. И ведь речь идет пока только об одном лишь Ленинградском университете!

Что сделал и делает Ленинградский университет в конкретной своей работе. Постановлением Коллегии наркомпроса РСФСР перед университетом поставлена новая задача: в кратчайший срок превратиться в образцовый университет Союза ССР. Дать образцы учебы и примера высокого качества исследовательской работы.

Систематические указания наркома тов. Бубнова и закончившаяся чистка партии зарядила энтузиазмом массы студенчества и профессорско-преподавательского состава, дав конкретные предложения всему университету, как нужно по большевистски бороться за образцовый вуз. Чистка партийного коллектива, прошедшая при активнейшем участии всего профессорско-преподавательского состава, вскрыла ряд недочетов в работе отдельных звеньев организаций и еще больше сплотила весь университетский состав работников вокруг партийной организации.

Четкость и внимательность парткома и В.-О. райкома партии, в особенности т. Волцит, к научным работникам и студенчеству, к развертыванию научно-исследовательской работы институтов, обеспечила первый этап нашего развития. Профессора, преподаватели, студенты с исключительной инициативой включились во второй тур межвузовского соревнования. В течение последних двух месяцев идет упорная борьба между кафедрами за показатели работ. XVII съезд партии является тем первым финишем, к которому стремится притти с честью и гордостью каждый профессор, каждый доцент, ассистент, аспирант, студент Ленинградского университета.

Развернута подготовительная работа к зачетной сессии. Отпечатаны программы, выделены помещения, назначены экзаменационные комиссии, выделены преподаватели для консультаций; библиотеки обеспечены всеми необходимыми учебными пособиями. Студенчество жадно слушает лекции, с азартом работает в семинарах, лабораториях. Социалистическое соревнование и ударничество стали среди студенчества и педагоги-

ческого персонала естественным и необходимейшим средством повышения качества работы.

Процент охвата соцсоревнованием среди студенчества 82, профессорско-преподавательского 73%. Необходимо отметить активную работу СНР, профкома и комсомола по внедрению социалистических форм работы в недра самой лаборатории, кабинетов, в группу; развертывания индивидуального соревнования, проведения месячника штурма, во время которого были конкретизированы обязательства каждого студента, педагога, организация конкурсов на лучшую комсомольскую ячейку, вечера показа ударников и т. д. Общественные организации университета развернули широкую работу по вовлечению научных работников в кружки по освоению марксистско-ленинской теории.

Активно работают: 5 кружков по ленинизму; 2 кружка по истории партии; 9 кружков текущей политики; 5 кружков по диалектике природы. Работа эта идет под руководством квалифицированных сотрудников социално-экономической и философской кафедр.

Одним из замечательных явлений текущего учебного года являются образцы высокого качества учебы руководящего партийного и комсомольского состава. Члены парткома и бюро ячеек, как правило, являются лучшими студентами. На комсомольских собраниях отчитываются аспиранты-комсомольцы за свою производственную работу.

Научно-исследовательские институты в текущем учебном году выпускают целый ряд оригинальных исследований, сборник трудов — плоды своих научных работ. Некоторые институты успели в течение этого семестра подготовить к печати по два выпуска трудов, где будут сконцентрированы работы целых комплексов специальных исследований.

Если еще в предыдущие годы были на ходу разговоры по поводу того, что ЛГУ не делает четкой специализации, что он готовит специалистов „вообще", дублируя другие вузы, то теперь мы с гордостью заявляем, что это уже пройденный этап.

На всех факультетах Ленинградского университета выросли новые специальности, разрабатываются актуальные вопросы

советской науки, — их рост лучший показатель тех новых задач, которые ставит перед наукой социалистическое хозяйство.

Физический факультет университета дает стране: оптиков, электрофизиков, радиологов, сейсмологов, магнитологов и электроразведчиков. Особенно широко развернулась и выросла за годы революции специальность геофизики.

Геофизики университета участвуют во многих экспедициях, где они применяют геофизические методы для разведки полезных ископаемых, для изучения общегеологических проблем во вновь осваиваемых районах.

Факультет математики и механики готовит высококвалифицированных специалистов в области теоретической математики, механики, астрономии, геодезии — наук, имеющих особо важное значение в развитии социалистической техники, народно-хозяйственного учета. Окончившие факультет работают на теоретических и расчетных отделах многих головных научно-исследовательских учреждений СССР — в Академии Наук, в ЦАГИ и др. Кроме этого факультет математики и механики служит основным резервом преподавательского состава (математиков и механиков для вузов и втузов).

Факультет вырастил не мало молодых талантливых ученых, которыми по справедливости гордится вся ленинградская математическая общественность. Молодые профессора Кантарович, Амбарцумян, Соболев, Янчевский, Розе, Марков, Кочин, Тартаковский — имена уже достаточно известные.

Биологический факультет университета впервые в Союзе организовал научных работников по таким кафедрам, как гидробиология, генетика, физиология труда, биохимия, диалектика природы, геоботаника, которых не знали наши университеты до революции.

Факультет исключительно богат своим личным составом и оборудованностью лабораторий и кабинетов. Общая площадь биофака равняется 6,5 тысяч квадр. метров.

В состав факультета входят два научно-исследовательских ин-та (Биологический и Физиологический), заповедник „Лес на Ворскле“ и Бородинская станция в Карелии.

При факультете функционирует Ленинградское общество

естествоиспытателей с самодеятельной активной студенческой секцией.

Особое значение приобретает работа факультета в усилении партийно-комсомольской прослойки среди профессорско-преподавательского состава.

Если в 1930 году было всего 3 человека, то в 1933 году партийно-комсомольская прослойка увеличилась до 17 чел. За первую пятилетку факультет дал стране около 400 ученых биологов (физиологи животных, физиологи растений, физиологи труда, зоологи беспозвоночных, зоологи позвоночных, гидробиологи, ихтиологи, биохимики, гистологи, генетики, геоботаники, систематики растений). Воспитанники биофака Зубков и Александрова были первыми зимовщиками-биологами на Новой Земле.

Крепкий отряд молодых ученых выпестовал руководитель кафедры физиологии, крупнейший физиолог Союза, проф. А. А. Ухтомский (член-корреспондент Академии Наук), награжденный в 1931 году правительством премией им. Ленина за свои замечательные труды. За последние годы выпущено 26 специалистов, большая половина которых партийцы и комсомольцы. Из этой группы молодых специалистов 11 зачислены аспирантами, 13 работают старшими научными сотрудниками в различных научных учреждениях, один доцент (известный исследователь по парабиозу т. В. С. Русинов) и один зав. кафедрой в университете Армении (т. Инджикян). За это же время по кафедре физиологии животных окончили аспирантскую подготовку 9 чел., из которых двое (т. т. Айрапетьянц и Березина) в 1932 г. были командированы за границу для научного усовершенствования.

Кафедра физиологии животных создала кафедры биохимии и физиологии труда, которые, несмотря на очень короткий срок существования (год-два), стали одними из ведущих кафедр университета.

Кафедра биохимии под руководством знаменитого ученого Е. С. Лондона сколотила вокруг себя способную партийно-комсомольскую молодежь, с необыкновенным энтузиазмом разрабатывающую вопросы химизма мышечной деятельности, межуточного обмена с помощью классического метода ангиостомии.

Кафедра физиологии труда под руководством проф. М. И.

Виноградова проводит ряд теоретических исследований в заводских и фабричных условиях. Кафедрой проведено текущим летом большое обследование труда забойщиков на Кузбассе.

В Академии Наук в этом году кафедра разработала доклад о планировании всей работы по физиологии труда Союза.

Больших успехов достигла кафедра гидробиологии и ихтиологии, возглавляемая крупнейшим ученым проф. К. И. Дерюгиным; работы кафедры охватывают пространство от Тихого океана до Каспийского и Балтийского морей, уже давших неоценимые услуги в области изучения биологии и наших северных морей. Воспитанники кафедры работают буквально во всех уголках Советского Союза.

Кафедра генетики, возглавляемая проф. Владимирским, дала ряд ценных работ и явилась первым в СССР очагом подготовки генетиков.

Кафедра гистологии, во главе которой стоит профессор-коммунист Д. И. Дейнека, разработала метод гистологических исследований в кожевенной промышленности. Силами кафедры организована специальная гистологическая лаборатория в Институте кожевенной промышленности, в которой работают шесть подготовленных кафедрой научных работников. Кафедра под руководством Д. И. Дейнека создала лабораторию физиологии клетки, возглавляемую талантливым ученым Д. И. Насоновым, собравшим вокруг себя ряд способных молодых ученых, один из которых, коммунист М. Ф. Иванов, получил премию Наркомпроса и был командирован за границу для усовершенствования.

Крупную работу по геоботаническому изучению страны провела кафедра геоботаники под руководством проф. коммуниста члена-корреспондента Академии Наук Сукачева. Научные работники кафедры вместе со студентами участвовали в геоботанических экспедициях в степях Казакстана, где изучали территории для устройства совхозов. Крупная экспедиция от кафедры занималась изучением территории ЦЧО с целью организации плодоовощных хозяйств.

Кафедра морфологии и систематики растений под руководством акад. В. Л. Комарова произвела экспедиционные исследования водорослей озер Барабинской степи с целью их использования, как сырья в бумажной промышленности.

Выполняя указания партии об углубленном изучении и марксистской разработке теоретических основ конкретных областей знания, биофак в короткий срок организовал, под руководством проф. И. И. Презента, кафедру „Диалектики природы и эволюционного учения“, которая разрабатывает марксистскую историю биологии, исследовательски работает над анализом теоретико-познавательного значения методов биологии. Вокруг кафедры собраны способные студенты, аспиранты, при кафедре консультируются профессора различных кафедр биофака.

Биологический факультет, разрешающий крупнейшие теоретические проблемы биологии, вооруженный прекрасным кадровым составом ученых и богатой научно-экспериментальной базой, своей научно-учебной работой тесно связан с многообразной и богатой практикой социалистического строительства.

Химический факультет за время своего трехлетнего существования сумел, при упорной и настоятельной деятельности всего профессорско-преподавательского персонала, восстановить и правильно поставить химическое образование в условиях университета. За последний учебный год факультет не только поставил ряд новых курсов, до сих пор не имевших место в университетском химическом образовании, но и организовал ряд новых лабораторий.

Таким образом факультет сразу же решительно взялся за подготовку научных работников в области химии, вполне стоящих на уровне мировой науки, тем более, что факультет располагает такими авторитетными представителями советской химии, как акад. Фаворский, члены-корреспонденты Академии Наук профессора Тищенко, Черняев, профессора Тайпале, Жуков и др.

Геолого-почвенно-географический факультет готовит ученых географов-знатоков нашей необъятной страны. Он является поставщиком многочисленных кадров для экспедиционных исследований по геологии, геохимии, грунтоведению, почвоведению, геоморфологии, картографии, гидрологии, климатологии и экономической географии и начинает готовить еще специалистов по петрографии, кристаллографии и палеонтологии.

Факультет подготовил большое количество исследователей-разведчиков недровых богатств новых хозяйственных территорий. За первую пятилетку выпущено более 400 исследователей-географов, работающих по всей территории необъятного Союза на различных участках социалистической стройки.

Нет ни одной крупной экспедиции, где не участвовали бы воспитанники факультета. Окончившие и студенты факультета были участниками известных арктических походов „Красина", „Сибирякова", Кара-Кумского пробега, Памирской экспедиции, участвовали и участвуют в исследованиях Закавказья, Средней Азии, Казакстана, Сибири, Советского Севера, Поволжья, Чукотки и т. д. Первая женщина-зимовщица Арктики т. Дыман — студентка Ленинградского университета.

Факультет является основным поставщиком научных исследователей Советской Арктики. Среди научного персонала зимовщиков мыса Челюскина, Ново-Сибирских островов, Новой Земли, Северной Земли, Земли Франца-Иосифа и т. д. не мало студентов и окончивших Географический факультет Ленинградского университета.

Массу всяких ответственных поручений получают и выполняют работники факультета для нужд социалистического строительства. Изучение Кольского полуострова, гидрологические исследования района в Турксибе, комплексное изучение Алтая, изучение Аральского моря, побережий Каспийского моря, почвенные, экономические и др. исследования Кавказа, Крыма, Забайкалья, Чукотского полуострова, практическая разработка сельскохозяйственной специализации Восточно-Сибирского Края, транспортно-экономические исследования Карельской АССР, Ленинградской, Западной области, Киргизской АССР, составление учебников по геоморфологии, почвоведению, географии, экономической географии, грунтоведению для высшей и средней школы, десятки научных трудов и лабораторных исследований—вот далеко неполный список тех работ, которые проделаны работниками факультета в первую пятилетку.

Трудно перечесть те ответственнейшие задания, которые выполняются научными работниками факультета в научно-хозяйственных организациях Советского Союза. Организация и участие в работах 1-го географического съезда, участие

в работах конференций по размещению производительных сил Союза, участие в работах съездов почвенных, геологических, участие в международных научных конгрессах с постановкой на этих съездах и конгрессах научных докладов — таковы результаты той многогранной созидательной работы ученого коллектива географов, геологов и почвоведов Ленинградского университета.

Университет в арсенале своего научного оборудования имеет богатейшую сокровищницу знаний — фундаментальную библиотеку им. М. Горького. Эта библиотека по справедливости может считаться одной из крупнейших библиотек в Союзе.

За 115 лет существования она собрала на своих полках около 1,5 милл. книг по всем дисциплинам, которые преподавались в университете.

Библиотека полностью обеспечивает многократно возросший спрос: если в 1930 г. вся система библиотеки выдала 132 826 томов при 169 354 посещениях, то за 1932 г. соответственные цифры составляли 659 122 тома при 359 263 посещениях, а в 1933 г. только за первую половину выдано 428 260 томов при 329 298 посещениях.

Перечисленные достижения университета ни в коей мере не исчерпывают еще тех далеко не разрешенных задач, без которых дальнейшее развитие вуза будет невозможно.

В течение многих лет Ленинградский университет под руководством парторганизации уверенно и твердо подвигался вперед, превращая вуз в истинно-советский очаг по подготовке пролетарских кадров.

Впереди благодарнейшая задача — закрепить успехи и сделать Ленинградский университет мощным фактором великого похода за науку и культуру грядущего бесклассового социалистического общества.

Под руководством ленинской партии и великого вождя т. Сталина поистине „нет таких крепостей, которых большевики не могли бы взять“.

ФИЗИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛГУ

Чтобы с особой ясностью показать, что было сделано советским правительством для Физического института ЛГУ, необходимо сказать несколько слов о состоянии этого института в дореволюционное время. При этом будет небезынтересно, хотя и весьма бегло, проследить историю преподавания физики в бывшем Петербургском университете.

Предварительно скажу несколько слов об исследовательских институтах вообще. Таковых у нас в дореволюционное время не существовало. Единственные учреждения, в которых производились исключительно только научные исследовательские работы, находились при Академии наук. Но и эти учреждения не соответствовали тому, что ныне называется исследовательским институтом, ибо при них не было и следов того, что мы теперь называем аспирантурой. Обучением молодежи, подготовкой к профессорскому званию, вообще вопросом увеличения кадров будущих ученых Академия наук не занималась; эти вопросы ее не интересовали. В многочисленных кабинетах и лабораториях работали только академики, каждый по своей специальности и по тому вопросу, который почему-либо в данный момент его интересовал. С академиками работали назначенные к ним немногочисленные помощники.

Рассмотрим вкратце историю развития преподавания физики в нашем университете; начну с 1860 года. Тогда читал физику акад. Ленц (отец). Он показывал и опыты с приборами, которые приносились из Академии наук, причем для студентов суще-

ствовало основное правило: „Oculis sed non manibus“ („глазами, но не руками“). Студентам разрешалось смотреть на приборы, но строжайше запрещалось касаться их руками.

Остановлюсь несколько подробнее на периоде от осени 1869 до весны 1873 г., когда я был студентом. Тогда физико-математический факультет разделялся на два отделения — математическое и естественно-историческое. На первом читались математика, механика, астрономия, физика и химия (только неорганическая). Никакого разделения на специальности не существовало. Все предметы были для всех студентов обязательны и по ним приходилось сдавать весною экзамены. Читали физику профессора Ф. Ф. Петрушевский и Р. Э. Ленц (сын). Это были лекции исключительно по экспериментальной физике. Для их характеристики я укажу на два изумительных факта. В течение четырех лет чтения физики ни разу не упоминался термин „потенциал“. Из моих сверстников ни один не знал этого термина, как я мог убедиться из разговоров в конце четвертого года. Но еще удивительнее, что на лекциях ни разу не применялась, хотя бы в зачаточном виде, высшая математика. Термины „производная“ и „интеграл“ ни разу не упоминались. Кончающие университет были уверены, что высшая метематика никакого отношения к физике не имеет, что, например, производная нужна только для математики, но в физике ею нет ни возможности, ни надобности пользоваться.

В 1871 г. впервые были устроены практические занятия для небольшой группы студентов; производились измерения разного рода физических величин.

Около 1897 г. ясно обнаружилась необходимость дальнейшего крупного расширения физического кабинета; было приступлено к постройке особого здания института, которое и было открыто осенью 1900 г. Оно вполне соответствовало требованиям того времени. В нем работали профессора, доценты, лаборанты и оставленные при университете. Для практических работ студентов было отведено достаточное количество места и времени.

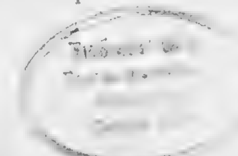
На истории Физического института с 1900 до 1917 г. нет надобности останавливаться. Отмечу только, что в институте неоднократно собирались различные съезды, между прочим

первый всероссийский съезд преподавателей физики, химии и космографии, для членов которого были устроена обширная выставка физических приборов. Проф. Ф. Ф. Петрушевский прекратил чтение лекций около 1902 г.; он скончался в 1905 г. Профессорами физики остались И. И. Боргман, О. Д. Хвольсон, а впоследствии еще Н. А. Булгаков. В 1914 г. скончался проф. И. И. Боргман и его место занял проф. Д. С. Рождественский; он же в 1915 г. стал и директором института.

Вскоре после Октябрьской революции, при слиянии Высших женских курсов с Ленинградским государственным университетом, часть практических занятий студентов была переведена из института в приспособленное для этой цели здание.

Особенно важным событием в истории нашего института был созыв в нем первого после Октябрьской революции съезда физиков (в самом начале 1919 г.). Этот созыв только и был возможен благодаря непрерывному и широкому содействию со стороны советского правительства. Съезд был не очень велик по числу членов, но в нем участвовало, кроме петербургских физиков, большое число московских, а также из многих других городов. На съезде было прочитано много научных докладов, но особенно важным моментом в его истории является возникновение мысли об учреждении Всероссийской ассоциации физиков. Осенью 1919 г. уже был выработан устав ассоциации, который и был утвержден 1 сентября 1919 г. В настоящее время ассоциация преобразована в Всесоюзную ассоциацию физиков, первый грандиозный съезд которой состоялся летом 1930 г. в Одессе.

Примерно с 1921 г. начались существенные изменения внутреннего строя института. В первое время после Октябрьской революции еще допускались публичные защиты магистерской и докторских диссертаций. Когда прежние факультеты перестали существовать, возникли при университете специальные отделения и между ними отделение физики. Огромный шаг был сделан, когда студентам этого отделения стали читаться специально для них назначенные курсы математики и механики. Число лекций по физике постепенно увеличивалось и были введены новые теоретические отделы, как, например,



статистическая физика и волновая механика. Наконец, студенты физики были разделены на группы по различным специальностям, причем общий курс физики был одинаков для всех групп, но в каждой группе читались еще особые лекции по соответствующей специальности.

В 1931 г. возникла мысль о преобразовании Физического института в Научно-исследовательский физический институт, в котором определенная группа лиц занималась бы чисто исследовательской работой и в то же время обучала бы группу аспирантов, повышая их научную квалификацию как по теоретическим отделам физики, так и по искусству экспериментировать. Реорганизованный в конце 1931 г. Научно-исследовательский физический институт (НИФИ) имеет в настоящее время в своем составе пять научных отделов: теоретической физики, электрофизики, оптики, молекулярной физики и прикладной физики с экспериментальными мастерскими. Отдел прикладной физики возник из частей старых мастерских, в которых происходило изобретение и построение физических приборов, его заведующим является проф. А. В. Улитовский. Задачей прикладного отдела является исследовательская работа по научному обоснованию, технической проработке и внедрению в крупное производство новых оригинальных технологических приемов; наряду с этим отдел деятельно работает над удешевлением и усовершенствованием конструкций измерительных приборов и за время существования института почти закончил технологическую проработку методов производства высокочувствительных гальванометров для школ, вузов, втузов и научно-исследовательских лабораторий. Отделом электрофизики заведует проф. П. И. Лукирский, отделом оптики — проф. А. Н. Теренин, отделом молекулярной физики — проф. В. К. Фредерикс, отделом теоретической физики — проф. В. Р. Бурсиан. Аспиранты, которые были тщательно выбраны из желающих поступить в НИФИ, распределялись по указанным пяти отделам. Они являлись сотрудниками заведующих отделениями и их помощников. Им читались лекции по различным частям физики, что должно было способствовать округлению и расширению их знаний. Для общей характеристики успешности работ НИФИ отметим уже здесь, что по перво

начальным планам были намечены на 1932 г. для разработки 23 темы, а на 1933 г. уже 32 темы. Из них за весь 1932 г. были выполнены 14 тем, а в первую половину 1933 г. уже 14 тем. Окончательная научная продукция, доведенная до печати, дала в 1932 г. только 2 печ. листа, а в первую половину 1933 г. она достигла 45 печ. листов. В 1932 и 1933 гг. институт состоял из 29 научных сотрудников; число аспирантов в настоящее время равно 30.

Каждый из аспирантов прикреплен к определенному руководителю, ответственному как за научно-исследовательскую работу, так и за общефизическую подготовку аспиранта. Для аспирантов, не окончивших университета, были организованы семинарии по дополнительным статьям из математики и по электродинамике. Кроме того, аспиранты посещали общеинститутский реферативный семинар по ознакомлению с новейшими проблемами современной физики. В осуществление требования о подготовке кадров институтом была развернута работа по повышению квалификации педагогов-физиков, работающих в ленинградских школах. Из числа таких лиц, без отрыва их от педагогической работы, была организована особая вечерняя аспирантура в количестве 35 человек, подготовляющихся к педагогической работе в вузах и втузах в качестве преподавателей по курсу общей физики.

Сотрудниками института было прочитано на особых научных собраниях всего 46 специальных докладов по различным вопросам, выдвигаемым современной физикой.

Отметим вкратце выполненные за истекшие полтора года работы.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

По предложению отдела прикладной физики решалась задача о распределении тепла в телах при прохождении через них электрического тока. Для случая стационарного состояния задача решена до конца. Работу выполнял Ю. А. Крутков. Им же закончены две работы по статистической механике, заключающиеся в ведении в теорию некоторых асимптотических выражений, дающих возможность строго доказать некоторые до сих пор недоказанные утверждения. Далее, Ю. А. Крутков

исследовал броуновское движение и дал точную теорию этого явления. Кроме того, он подготовил к печати книгу „Статистическая физика“.

В. А. Фок закончил отдельной монографией разбор сложного вопроса о теории каротажа.

В. Р. Бурсиан исследовал нормальное поле бесконечно длинного прямолинейного кабеля, лежащего на земле.

По вопросу о строении атомного ядра работал Г. А. Гамов. Он исследовал вопрос о вращательных моментах радиоактивных ядер, а также связь между изотопным смещением спектральных термов и коэфициентом внутреннего обращения γ-лучей. Им же опубликована первая удачная попытка расчета уровней энергии атомного ядра.

Г. А. Мандель удачно занимался вопросами пограничной области квантовой механики и принципа относительности.

ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

В. И. Павлов и аспирант Синицын изучали энергетические уровни молекул сулемы и каломеля методом электронного удара в приборе с эквипотенциальным катодом. Работа еще не закончена, но уже закончено испытание деталей в конструкции прибора и достигнуто основное требование получения электронов узкого интервала скоростей.

Работа В. М. Дукельского была посвящена изучению конденсации молекул на различных поверхностях. Было изучено осаждение меди на поверхности вольфрама. Отрицательные результаты первых опытов заставили перейти к применению микровесов, чувствительность которых удалось довести до возможности измерения мономолекулярного слоя серебра.

Работа В. А. Колпинского была посвящена овладению методикой получения диффракции электронных пучков при помощи узких пучков электронов большой скорости и весьма онких пленок вещества путем испарения в вакууме. Весьма хорошие результаты дала пленка фтористого лития. Был сконструирован цельно-металлический электронограф.

Работы А. Н. Добрецова были направлены на изучение поверхностей ионизации натрия на вольфраме. Предваритель-

ные опыты дают надежду, что можно будет одновременно изучить как степень ионизации, так и массы ионов, и таким путем получить полную картину явления.

Один из способов получения электронов и ионов больших скоростей был предложен Марксом и осуществлен в работе М. С. Космана.

В течение отчетного года была закончена сборка установки Маркса, был выработан тип трубки, позволяющей прилагать полученное высокое напряжение. Первая работа с такой трубкой заключалась в исследовании диффракции полученных быстрых электронов. В сентябре были получены первые снимки, в которых диффракция была заметна, а в ноябре уже имелись достаточно хорошие для помещения в печати снимки. Полученные снимки дали возможность определить энергию электронов в трубке, причем она оказалась меньше той, которую можно было рассчитывать по данным установки. Причины этого разногласия должны быть выяснены продолжающимися исследованиями.

ОПТИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ

А. Н. Теренин и Ф. Д. Клемент произвели исследование флуоресценции поверхностных слоев на кристаллах щелочно-галоидных солей. Тонкие слои некоторых металлов в мелкокристаллическом виде, нанесенные путем испарения на чистую поверхность кристаллов щелочно-галоидных солей, обнаруживают (не во всех случаях) особого рода флуоресценцию. Прежде всего было приступлено к исследованию спектра флуоресценции в области лучей, ее вызывающих. Для определенных частных случаев спектр состоит из широкой полосы (от 4500 до 3000 А). Оказывается, что этот спектр зависит от нанесенного слоя металлов. Область же лучей, вызывающих флуоресценцию, зависит от соли.

А. Н. Теренин и аспирант Т. З. Педос исследовали испускание при перезарядке ионов. При столкновении ионов с атомами, ионизационный потенциал которых меньше так называемого „сродства“ иона к электрону, происходит переход электрона от атома к иону с нейтрализацией последнего. Задачей этой

работы было выяснить возможность изучения этого процесса путем наблюдения спектра, испускаемого при столкновении. Длина волны определялась разностью энергетических уровней системы до и после столкновения. Источником ионов применялся дуговой разряд с горячим катодом. Работа не окончена.

С. Э. Фриш и аспиранты Коновалов и Зеленцов изучали свечение смеси аргон—азот. Такое свечение имеет интерес как теоретический, благодаря наличию у аргона высоких метастабильных уровней, так и практический для спектрального анализа аргона на примесь. Работа почти закончена. В частности, вполне разработан метод очистки аргона от примеси азота, всегда находящейся в продажном аргоне.

А. Н. Филиппов и аспирант Петрова исследовали спектры интерметаллических соединений.

ОТДЕЛ МОЛЕКУЛЯРНОЙ ФИЗИКИ

Главною целью работ этого отдела является изучение молекулярных сил и разработка методов изучения этих сил.

А. Н. Филипповым и Е. Ф. Гроссом предпринято исследование спектров поглощения и флуоресценции паров таллия. Дело в том, что к линиям поглощения таллия примыкают сплошные полосы. Данные до сих пор объяснения возникновения этих полос вряд ли приемлемы. Важно, что полосы у линий диффузной серии несимметричны, между тем как у линий резкой серии они симметричны. Полученные результаты говорят против старых объяснений. Для выяснения вопроса предпринято изучение спектра флуоресценции паров таллия при действии монохроматического света.

Особое место в отделе занимают работы по электрическим методам геологической разведки.

Аспиранты Цветков и Крисс произвели под руководством В. К. Фредерикса исследование сил взаимодействия молекул соприкасающихся анизотропной жидкости и стекла. Исследование ведется двумя методами, а именно: 1) методом интерферометра Лебедева и 2) методом полного внутреннего отражения на границе стекло — жидкость. Ориентация частиц жид-

кости, вызванная частицами стекла, изменялась действием магнитного поля.

Важнейшим способом исследования строения молекул является изучение молекулярных спектров (полосатых). Применение этого способа к фтористым солям представляет однако большие затруднения, так как малейшие следы влаги дают с этими солями фтористый водород, разрушительно действующий на стенки сосудов. В. К. Бутков и аспирант Бойцова исследовали ряд фтористых солей, преодолев указанные трудности.

В. К. Бутков и Бойцова изучали фотодиссоциацию полимеризованных молекул некоторых веществ.

Е. Ф. Гросс и аспирант Вукс исследовали нитробензол, в котором был обнаружен скачок диэлектрической постоянной и плотности около 9° С. Отсутствие изменения в спектрах рассеяния заставляет сомневаться в существовании указанного скачка. К тому же результату пришли и некоторые зарубежные ученые.

Е. Ф. Гросс и Вукс начали также изучение спектров анизотропных жидкостей, которые они отложили до изготовления подходящего в данном случае спектрографа. Постройка этого прибора была к концу года почти закончена.

П. Т. Соколов и аспирант Скрябин исследовали упругие свойства горных пород. Они закончили изучение статических деформаций (остаточные деформации, гистерезис и т. д.) и приступили к исследованию динамических деформаций горных пород. Основной задачей здесь является изучение эффекта изменения частот колебаний на величину упругих констант, а также на затухание колебаний. Эта работа велась по договору с ЦНИГРИ, в результате чего геолого-разведочная техника получила в свое распоряжение простой и точный способ измерения упругих констант горных пород, а также ценный цифровой материал, касающийся упругих свойств ряда образцов пород, исследованных в институте по разработанной методике.

Аспирант С. С. Козловский занимался изучением электрических констант горных пород, прежде всего с постоянным током. Наблюдения при постоянном токе обнаружили возник-

новение некоторой собственной электродвижущей силы, зависящей от образцов горной породы и от приложенных электродов. Изучены различные факторы, от которых зависит величина и направление этой электродвижущей силы.

А. Ф. Огурский и аспиранты Козловский и Захаров разрабатывали методику измерения электрических констант горных пород при помощи переменных токов.

Под руководством А. А. Рассушина и при участии аспирантов Кукеса и Верцмана были исследованы теоретически и экспериментально две новые схемы фазометров. Работа доведена до конца и выяснена степень возможности практического применения этих фазометров. Кроме того, теми же лицами был сконструирован фазометр по Гейгеру; этот прибор до настоящего времени выписывался из-за границы и представляет некоторые специфические трудности при его конструкции.

План работ института на 1933 г. на ряду с темами, имеющими непосредственное практическое значение для нашей промышленности, охватывает узловые физические вопросы перспективного характера, решение которых в дальнейшем должно служить делу развития советской физики и техники. Круг этих вопросов в основном сводится к разработке проблем, связанных со всесторонним исследованием физических свойств материи и изучением физических основ производственных процессов, как углублением уже известной методики, так и путем установления новых экспериментальных и теоретических методов, способствующих развитию физики, а вместе с тем и быстрейшему разрешению ряда проблем социалистической реконструкции. Не приводя обзора всех тем, укажем на ряд общих вопросов, из которых каждый обнимает целый ряд намеченных тем, в большинстве случаев относящихся к двум или даже к трем из пяти отделов института. Эти общие вопросы следующие:

1. Принципиальные вопросы квантовой механики. Целевой установкой здесь является: а) развитие квантово-механических методов в сторону создания электродинамики с учетом принципа относительности и строгое обоснование статистических методов с точки зрения квантовой механики; б) при-

менение квантовой механики к специальной задаче, а именно к теории атомного ядра в связи с открытием нейтрона.

Дело в том, что квантовая механика показала свою мощь рядом весьма значительных успехов, достигнутых ею в различных областях физики, в которых она применялась. Однако в области явлений, где связь движения материи с электромагнитным полем является главною частью проблемы, а также в тех случаях, когда скорости движений велики, так что необходимо учесть принцип относительности, методику квантовой теории далеко еще нельзя считать установленной, и эти вопросы представляются ныне главными принципиальными проблемами квантовой механики.

2. Свойства поверхностей тел. Поле сил, происходящих от молекул и атомов тела, является более доступным изучению у поверхности тел, чем поле внутри вещества. Поведение различных посторонних веществ, находящихся в адсорбированном состоянии на поверхности тела, может дать ключ к изучению этих сил. Существует целый ряд разнообразных способов для изучения свойств адсорбированных веществ. Они должны привести к правильному пониманию целого ряда вопросов, имеющих чисто практическое значение; такое понимание еще далеко не достигнуто. Эти вопросы играют роль в вакуумной технике. Актуальными вопросами современной промышленной техники оказываются, например, сюда относящиеся вопросы об испускании электронов и ионов накаленными телами, каталитическое действие поверхностей при различных химических реакциях, коррозия металлов, флотация при обогащении руд и др.

3. Изучение строения молекул. Для исследования структуры молекул пользуются ныне оптическими методами (спектры испускания, поглощения, флуоресценции, рассеяния) и методами электронных потоков (ионизация, возбуждение, диффракция). Известно, что в настоящее время этими вопросами занимаются ученые в многих союзных и зарубежных исследовательских институтах. Работы, поставленные в плане НИФИ, являются разработкой некоторых специальных вопросов из этой области; их постановка обусловлена наличием руководителей и оборудования, а также необходимостью в деле все-

сторонней подготовки кадров научных исследователей иметь и эти вопросы и применение к ним наиболее важных и новых методов.

4. Новые физические методы. Сюда относятся: а) работы с высокими напряжениями, б) электронная диффракция, в) применение анизотропных жидкостей к изучению поверхностных сил и флуоресценции адсорбированных слоев. Работа с высокими напряжениями открывает новые перспективы в науке, как в уже разработанных областях, так и в только начатых исследованиях, как, например, в физике атомного ядра. Детальная проработка, выяснение всех технических тонкостей для получения наилучших результатов при пользовании диффракцией электронов являются необходимой предпосылкой для успешного применения этого метода к разнообразным физическим вопросам.

5. Упругие свойства квазиизотропных кристаллических агрегатов. Такими агрегатами является большинство строительных и технических материалов. Изучение их упругих свойств представляет важную в техническом отношении проблему, физически далеко еще не ясную. С точки зрения сопротивления материалов, усталости, пластических деформаций исследования ведутся во многих учреждениях, но почти всегда сосредоточиваются на феноменологическом установлении свойств тех материалов, которые интересуют данное учреждение. Работы, поставленные в НИФИ, имеют целью теоретически и экспериментально выявить связь между механическими свойствами отдельных составных частей данного агрегата и суммарными свойствами самого агрегата и тем самым установить общие закономерности.

6. Геофизические методы разведки. Широкое применение геофизических методов к изучению геологической структуры больших районов и к разведке отдельных месторождений есть необходимая предпосылка к осуществлению пятилетнего плана геолого-разведочных работ в нашем Союзе. Теоретические и аппаратуро-технические проблемы, стоящие перед этой новой отраслью приложения физики к задачам строительства, являются зачастую весьма трудными. От удовлетворительного их разрешения зависят экономические показатели обширного

дела, затраты на которое предвидятся в размере сотен миллионов.

В количественном отношении преобладающая часть работы ложится на широко разветвленную сеть учреждений, ведущих разведки в Союзе, с ЦНИГРИ Союзгеоразведки во главе, но обилие вопросов чисто физического характера, необходимость подойти к ним во всеоружии физико-математического, теоретического и экспериментального анализа требуют участия в этом деле научно-исследовательских учреждений по физике, единственных, обладающих кадрами для разрешения этих вопросов. Само собой разумеется, что работы должны вестись в тесном контакте с научно-исследовательскими и производственными организациями геолого-разведочного характера на принципе коллективной работы.

Постановка работ по вопросам, связанным с этой проблемой, в НИФИ преследует цели:

а) продвинуть ряд теоретических и экспериментальных исследований, связанных с методикой геофизических, в частности электрометрических приемов разведки, которые не могут во всей их полноте и основательности разрабатываться в других учреждениях;

б) возглавить научно-исследовательской работой соответствующую специальность, по которой ЛГУ готовит кадры.

В СССР и за границей напечатано или готовится к печати большое число книг и статей, авторами которых являются руководители или сотрудники НИФИ; всего таких книг и статей около 30.

Как видно из списка законченных научных работ, НИФИ уже в настоящее время играет серьезную роль в мировой науке. Лаборатории НИФИ имеют связь путем обмена оттисками работ с рядом лабораторий Западной Европы, Америки, Японии и Британской Индии. Отдельные руководители получали приглашения на международные конгрессы в Риме и в Лондоне или для чтения курсов за границей.

Обозревая все предыдущее, мы видим, как у нас развилось преподавание физики с того времени, когда студенты должны были держаться правила „Oculis sed non manibus“, как расширилась научно-исследовательская работа, какие размеры

приняло стремление к подготовке кадров будущих ученых. В то же время мы видим, как сравнительно ничтожно было развитие физики в дореволюционное время и что только советское правительство смогло поднять дело до той высоты, которой оно достигло в настоящее время.

Заканчивая обзор деятельности института за краткий промежуток времени его существования, скажем теперь о тех перспективах, которые перед ним открываются в будущем. Безостановочное и быстрое развитие этой деятельности за истекшие полтора года дает полное право предсказать, что это развитие и дальше будет протекать ускоренным темпом, что те вопросы, которые ставит строительство Союза, будут разработаны и решены дружными усилиями сотрудников НИФИ.

Уже в настоящее время могут быть указаны следующие темы, теоретической и экспериментальной разработкой которых займется НИФИ в предстоящем году. 1. Квантовая теория внутри ядерных уровней. 2. Принципиальные вопросы ядерной статистики. 3. Квантовая электродинамика в связи с теорией относительности. 4. Оптические методы исследования поверхностных слоев и адсорбированных веществ. 5. Отдача адсорбированных газов при освещении; флуоресценция, поглощение адсорбированных веществ; ориентация молекул анизотропной жидкости у твердой поверхности методом двойного лучепреломления и полного внутреннего отражения. 6. Исследования механизма газового разряда. 7. Фото- и хемилюминесценции паров металла и металлоидов. 8. Исследования строения молекул и тел оптическим методом и методами изучения спектров испускания, поглощения и рассеивания. 9. Исследование динамических характеристик упругих квазиизотропных тел (горных пород, строительных материалов, металлов). 10. Разработка новых методов и применение известных методов электроразведки (опыты над моделями и конструкциями приборов). Изучение электрических характеристик горных пород при различных частотах переменного поля. 11. Электрические явления в поверхностных слоях и работа вылета электронов при различных покрытиях поверхности; ионизирующее действие поверхности на разные атомы. 12. Испарение и конденсация металлов в вакууме. 13. Исследование строения атомов

и молекул методом электронного удара. 14. Применение дифракции электронов к исследованию свойств материи. 15. Изучение свойств материи, в особенности атомных ядер, быстрыми электронами, протонами и жесткими рентгеновыми лучами (от высоковольтной установки).

Кроме того, предполагается дальнейшее развитие работ в области прикладной физики; сюда относятся: разработка новых типов электроизмерительных приборов, разработка новых технологических процессов, направленных на удовлетворение запросов промышленности.

Можно с уверенностью сказать, что, продолжая работу столь же успешно, как до сих пор, наш институт быстро займет подобающее ему место в первом ряду мировой науки и окажет существенные услуги нашему Союзу в великом деле социалистического строительства.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МАТЕМАТИКИ И МЕХАНИКИ ЛГУ

Научно-исследовательский институт математики и механики начал строиться (осень 1931 г.) в тот период, когда после ряда исканий в длительной борьбы ленинградские математики, преодолев в своей среде сопротивление реакционных течений вместе с учеными других специальностей тесно сомкнулись с рядами пролетариата, строящего социализм.

Институт был создан на базе личного состава и линий исследовательской работы Ленинградского государственного университета и потому ряд областей математики и механики был сразу представлен в НИИММ сильными группами научных работников.

Старая петербургская школа (Чебышев, Ляпунов, Марков, Стеклов, Золотарев, Вороной) не только дала ряд первоклассных теоретических исследований, доставивших широкую известность этой школе, но и наметила по многим вопросам методы исследования мировой математической школы. Перед продолжателями этой школы в эпоху социалистической реконструкции стояла новая задача, а именно — наряду с развитием исследований в области наиболее высоких по трудности и принципиальной важности теоретических проблем—направить мысль на обслуживание нужд социалистической стройки и обороны, получая в свою очередь от этих проблем новые импульсы для дальнейших теоретических исследований, которые, не будь этих практических запросов, быть может еще не скоро появились бы в поле зрения теоретиков.

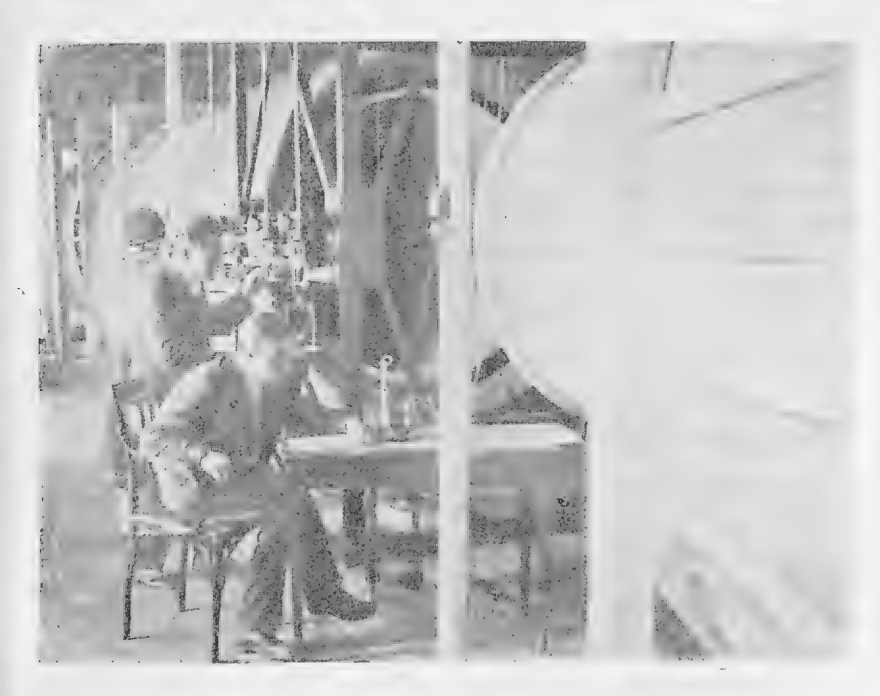
Таким образом для творчества математической школы в Ленинграде открывались широчайшие перспективы. Работа сразу же началась по специальностям диференциальных и интегральных уравнений, теории функций, аэрогидромеханики, математической физики и теории упругости, подкрепляемой исследованиями, производимыми в несколько позже вошедшей в состав института лаборатории оптического метода исследования напряжений. В дальнейшем развивается отдел структурной математики, включающий в качестве основной составной части специальность высшей алгебры, и группа приближенных вычислений, выросшая на базе успешно работавшего уже в первый год расчетно-вычислительного бюро. Уже с осени 1933 г. в институте ставится работа по специальности геометрии и А. А. Марковым проводится семинарий по топологии, а Ц. Л. Бурстиным по многомерной диференциальной геометрии. Дискретная геометрия, идущая по группе структурной математики, находит себе место в плане исследований института наряду с предполагаемым семинарием по основаниям геометрии (А. М. Фишер). Хотя в Ленинграде было сделано весьма много для развития теории вероятностей (Марков, Ляпунов), но в институте за последний период работа в этой области почти не велась. Исследовательский семинарий, проведенный в прошлом году А. М. Журавским, и участие С. Н. Бернштейна (в форме нескольких сделанных им докладов и начатой работы с аспирантурой) позволяют надеяться, что эта область (в связи с работой кафедры теории вероятностей в Ленинградском университете) окрепнет и в работе института. Уже в настоящий момент ведутся теоретические и экспериментальные работы в организованной лаборатории пластических деформаций и в недавно вступившей в строй Аэродинамической лаборатории (см. рис. 1). Сказанным определяется в общих чертах круг возможностей исследовательской деятельности института, и не случайно в соответствии с указанными выше установками институт наряду с организацией двух исследовательских семинариев по проблемам, имеющим актуальное научно-теоретическое значение (семинарий по аналитической теории линейных диференциальных уравнений, семинарий по вопросам теории функций комплексного переменного),

вступил в связь с промышленностью и научно-исследовательскими институтами Наркомтяжпрома для выяснения форм взаимопомощи при разрешении задач, выдвигаемых социалистической промышленностью. Здесь особо следует отметить работу на этом участке В. А. Тартаковского.

Связь между институтом и отраслевыми институтами образовалась по линиям задач тепловых, теории упругости, холодильного дела, машиностроения, судостроения и т. д. Успешно работала по линии связи с отраслевыми институтами и непосредственно с заводской промышленностью ранее организованная лаборатория оптического метода изучения напряжений (Л. Э. Михайловская, Д. К. Кнолль) над исследованием деталей машин и сооружений, позволяющим улучшить технологические процессы, а мастерская при этой лаборатории снабжала и снабжает своими установками учреждения, занимающие видное место во всесоюзной исследовательской работе, и тем освобождает от ввоза из-за границы свыше 20 объектов импортного оборудования.

Проведенная работа показала, насколько велика у отраслевых институтов потребность в постоянно действующей связи с такой высокой теоретической базой, какой является институт с его ядром высококвалифицированных сотрудников. Тут же обнаружилась необходимость в разрешении ряда трудных узловых теоретических проблем и не менее трудных, хотя и более узких отдельных задач, в сочетании экспериментальных форм работы с теоретическим изучением вопроса наиболее развитыми и мощными средствами математики и механики.

Институт математики и механики, представляя собой методологическую организационную и материальную базу для сплотившегося около него большинства творчески работающих ленинградских математиков и механиков, естественно затратил для организации своей работы значительные усилия в течение последних двух лет. В настоящее время состав руководящих сотрудников (18 профессоров, в том числе 3 члена-корреспондента Академии наук, 21 старший научный сотрудник и 12 младших научных сотрудников) дает возможность планово организовать и направить исследовательскую деятельность сотрудников и 35 аспирантов института при помощи сети



Общий вид аэродинамической трубы НИИММ

исследовательских семинариев (в 1932/33 г. таких семинариев было 12). Эти семинарии посещались не только сотрудниками и аспирантами института и математического и физического отделений ЛГУ, но и научными работниками других исследовательских учреждений и вузов. Среди наиболее крупных работ, которыми занимались сотрудники института, следует отметить изучение следующих проблем:

1. *Проблемы, возникшие при изучении посмертных работ И. А. Лаппо-Данилевского (теория функций от матриц и аналитическая теория линейных диференциальных уравнений).*

Теория функций одной матрицы возникла в конце XIX века как теория функций гиперкомплексного числа. Она не получила достаточного развития как в отношении выполнения общих теоретических ее основ, так и в отношении аналитического аппарата. Совершенно открытым оставался вопрос о функциях от нескольких матриц, в виду некуммутативности умножения.

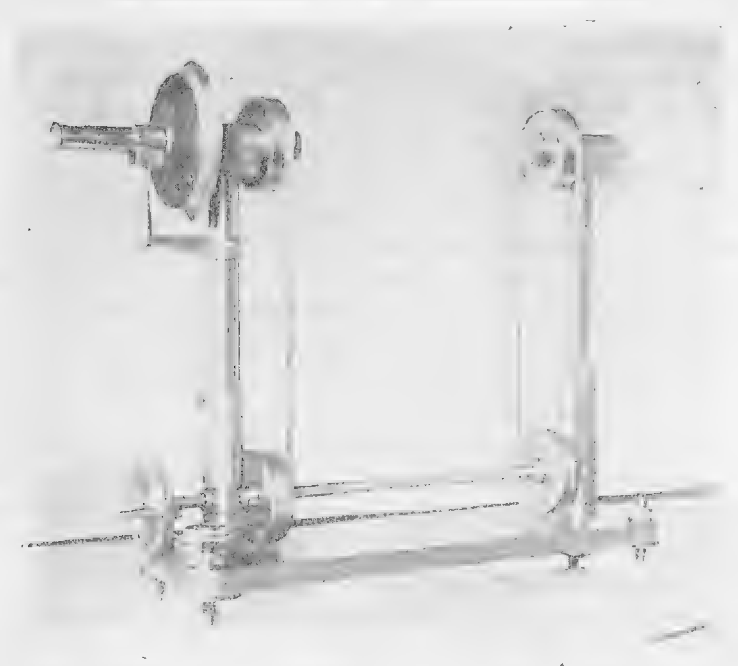
В работах И. А. Лаппо-Данилевского была впервые построена общая теория функций от матриц и имеется применение ее систематически в теории систем линейных диференциальных уравнений, что привело к ряду результатов первостепенного значения. Сотрудниками В. И. Смирновым, Н. Е. Кочиным и В. И. Крыловым подготовлены по рукописям к печати работы И. А. Лаппо-Данилевского, всего около 40 печатных листов на французском языке для напечатания в Известиях Академии наук и на русском языке для печатающегося первого тома трудов института.

2. *Применение интегральных уравнений к задачам теплопроводности и упругих колебаний.*

Полное решение задач о распространении упругих колебаний в двухмерном и трехмерном случаях с учетом как граничных, так и начальных условий представляет большие трудности.

В первую очередь названная работа посвящена классическим (особенно нестационарным) краевым задачам, стоящим перед мировой наукой в качестве одной из важнейших областей применения анализа к естествознанию. Характер этих задач — чисто математический.

Нестационарные задачи требуют определения картины неустановившихся процессов. Эта коренная проблема анализа была до недавнего времени решена только в немногих простейших случаях: решение ее хотя бы для одной из основных областей математической физики всегда было одним из классических дезидератов мировой науки. Г. М. Мюнтц дал это решение полностью для краевых задач теплопроводности, теории волнового уравнения и теории упругости и в этом направлении пополнил некоторый важный пробел в общей научной картине названной области. В работах Г. М. Мюнтца проблемы распространения упругих колебаний при помощи введения идеи источников колебаний приводят к интегральным уравнениям смешанного Фредгольм-Вольтерровского типа. Метод Г. М. Мюнтца является общим. В некоторых случаях интегральные уравнения дают решения в весьма простой форме. Все сказанное выше относится в известной части и к динамическим задачам теплопроводности.



Спарение Николя (лаборатория оптического метода исследования напряжений)

3. *Основы кристаллографии в связи с проблемами теории чисел.*

Сама идея выделить дискретную геометрию в особую математическую область, повидимому, своевременна, если мыслить под дискретным анализом всю совокупность математических исследований всего дискретного (в противоположность непрерывному) в природе.

Методика исследования, если понимать под ней развиваемую в институте впервые методику приложения теории чисел к задачам природы и техники, также нова. Действительно, несмотря на существование развитой теории чисел, в течение трех столетий, использование ее в естествознании не было развиваемо. Самая близкая ей область естествознания — кристаллография — и та развивалась независимо от нее и иногда почти ей параллельно. Б. Н. Делоне в своей первой большой работе „Новое изложение геометрической кристаллографии", напечатанной на немецком языке в руководимом им семинарии

(Б. Н. Делоне, А. Д. Александров, В. А. Тартаковский и Н. Н. Падуров), подготовил книгу „Математические основы структурного анализа“.

4. *Геометрия теории Галуа.*

Началом этих исследований были наши попытки найти простой геометрический смысл теоремы Эйзенштейна об утроении класса квадратичной двойничной формы и связи этого с теорией кубических форм. Оказалось, что это первый пример чисто геометрического рассмотрения вопросов теории Галуа. Здесь получен ряд очень интересных результатов и вовлечена в работу целая группа аспирантов.

5. *Нелинейные колебания.*

Предложение и эффективизация результатов Пуанкаре и Ляпунова по теории нелинейных обыкновенных диференциальных уравнений в связи с современными вопросами нелинейных колебаний.

6. *Работы по конформным преобразованиям.*

Л. В. Канторовичем даны новые методы — метод сопряженных тригонометрических рядов для конформного отображения и вибрационный метод (комбинированный) для предельных задач эллиптического типа. Покойным С. А. Гершгориным задача конформного преобразования была приведена к удобному для вычислений интегральному уравнению. П. В. Мелентьевым дан чрезвычайно эффективный метод приближенного конформного преобразования.

7. *Новый метод численного интегрирования диференциальных уравнений* был дан П. В. Мелентьевым.

8. *Аналитические операции и проективные множества (Л. В. Канторович и Е. М. Ливенсон).*

После изобретения Н. Н. Лузиным класса проективных множеств многие русские и иностранные математики занимались вопросами о свойствах этих множеств. Эти вопросы интересны как по трудности, которую они до сих пор представляли для изучения, так и по значению дескриптивной теории множеств. Исследования названных сотрудников дали возможность получить ряд важных результатов, способствующих превращению теории аналитических операций в мощное орудие дескриптивной теории множеств, придавая ей стройность и простоту.

9. *Работа А. А. Макарова „Векторные пространства конечных измерений"*.

Далее следует отметить ряд работ Г. В. Колосова по „Применению теории функций комплексного переменного к решению плоской задачи теории упругости" для какого-угодно алгебраического контура, „О поверхностях, интерпретирующих срезывающие напряжения", „О комплексных диаграммах и теории функций комплексного переменного в решении вопросов плоской задачи теории упругости" и работу Е. Л. Николаи „Исследование напряжений в лопатках турбин", работу Г. М. Голузина „Решение плоских задач математической физики для многосвязных областей простейшего вида", работу Д. М. Волкова, совместно с А. А. Назаровым, дающую весьма интересное обобщение в области плоской задачи упругости. Большую работу М. К. Куренского по внешней баллистике „Полет продолговатого артиллерийского снаряда"; работы К. В. Никольского по квантовой механике, И. А. Кибеля „Плоская задача газовой динамики" и ряд других существенных работ в области теории волн, газовой динамики, турбулентности, изучения поведения жидкости в поверхностном слое и т. д. (Н. Е. Кочин, К. И. Страхович, И. А. Кибель, А. Д. Изаксон, К. П. Гинзбург); в области пластических деформаций работают Н. А. Артемьев, Г. В. Колосов, И. А. Одинг, Г. А. Смирнов и асп. Ляхницкий в области анизотропных тел.

В кратком очерке мы имели возможность упомянуть только немногие из тех многочисленных работ, которые выполнили за истекшие два года. Таким образом большому семинарию по гидродинамике, в котором чрезвычайно успешно разрешены поставленные в порядок дня теоретические задачи турбостроения (причем разработка вопросов, связанных с этими проблемами продвинулась настолько, что есть возможность приступить к расчетной работе по изысканию наиболее выгодных конструкций рабочих колес водяных турбин) мы можем уделить только несколько слов. А между тем эта работа привлекает внимание к себе организаций, занимающихся вопросами турбостроения. Точно также здесь даже не перечислены те исследовательские семинарии, которыми занимались в истекшем году.

Тематической план сравнительно еще очень молодого института силен работами по классическому анализу, в частности, в области решения уравнений с частными производными, работами в области интегральных уравнений и математической физики и интегрирования приближенного, а также своими лабораториями и участием в решении важных задач, выдвигаемых реконструкцией всего народного хозяйства. Наряду с этими задачами в производственный план института систематически включались, в целях усиления его, другие темы по преимуществу теоретические, либо имеющие глубокое принципиальное значение, либо расширяющие и совершенствующие математический аппарат в тех областях математики, которые достаточно сильно представлены в Ленинграде и которые приобретают все большее и большее значение в прикладных вопросах теоретического естествознания.

В институте недостаточно налажена работа в области методологии математики. Здесь предстоит сделать в наступающем году очень много для того, чтобы выйти из рамок обычного учебного семинария и вовлечь в работу основную группу научных сотрудников.

АСТРОНОМИЧЕСКАЯ ОБСЕРВАТОРИЯ ПРИ ЛГУ

Астрономическая обсерватория при ЛГУ (АОЛГУ) реорганизована в научно-исследовательское учреждение 1-го апреля 1932 г. Начав со скромной цифры 22 000 р. ассигнований по госбюджету на 1932 г., АОЛГУ быстро развернула свою работу и довела баланс 1933 г. до 45,8 т. р. по госбюджету и до 330 т. р. по спецсредствам. Штаты ее с 11 человек возросли до 26 чел., в число которых входят наиболее крупные представители астрономической науки г. Ленинграда.

В своем составе АОЛГУ насчитывает Сектор астрофизики и теоретической астрономии, Сектор геодезии и астрометрии, Сектор гравиметрии, Группу научно-технической пропаганды, Библиотеку, Издательство, филиал на Острове трудящихся и южные базы в Сталинабаде, Эривани и Одессе.

Из оборудования Обсерватории надлежит быть отмеченным 10″ астрограф, 9″ рефрактор, большое количество более мелких инструментов, большой пассажный инструмент Бамберга и универсалы той же фирмы, вертикальный круг Репсольда и др.

Развитие спектрального анализа обнаружило смещение спектральных линий далеких туманностей к красному концу. Идеалистическая теория „расширяющейся“ вселенной не может считаться удовлетворительным объяснением этого явления.

Сектор астрофизики и теоретической астрономии стремится к разрешению этого вопроса на следующих путях:

Работа над теорией эволюции звезды (В. А. Амбарцумиан), в частности применение теории лучевого равновесия к новым звездам и сверхгигантам должны раскрыть законы звездной эволюции. Органическую часть этой проблемы составляют, работы по переменным звездам (В. П. Цесевич, † Б. В. Окунев и др.). Начатая в 1933 г. АОЛГУ Всесоюзная служба антальголей благодаря предложению ряда зарубежных обсерваторий переросла в международную.

Вторым этапом является изучение космогонии метеоров и комет (С. Г. Натансон и Н. Н. Сытинская) в связи с изучением звездных движений. Громадный наблюдательный материал, собранный в Сталинабаде И. С. Астаповичем, и ряд работ по физике матеоров выдвигает АОЛГУ в области метеорной астрономии на первое место в Евроазии.

Третьим этапом явится изучение большой вселенной, на каковом пути уже сделаны первые попытки (М. С. Эйгенсон).

Методика визуальной фотометрии, столь необходимая для службы переменных звезд, детально разработана в АОЛГУ, располагающей богатейшей в СССР коллекцией визуальных фотометров.

Наконец с 1933 г. АОЛГУ (М. Ф. Субботин) предпринимает критический обзор методов небесной механики.

Два других сектора: Геодезии и астрометрии и Сектор гравиметрии имеют своей целевой установкой проблемы фигуры, строения и вращательного движения Земли.

Сектор геодезии серьезно включился в задачи социалистического строительства сегодняшнего дня. В течение двух лет им выполняются большие работы по комбинированной аэрофотосъемке Колпино и Стрельна (свыше 4 000 тыс. га), направленные к превращению Ленинграда в социалистический город.

Астрометрические экспедиции АОЛГУ на Кольском полуострове, на Пайхое, на Сев. Печоре заложили 38 астрономических пунктов—основу карт социалистического переустройства полярных районов.

Фото-теодолитная экспедиция АОЛГУ засняла 300 кв. клм. по заданию Треста Таджикзолото в высокогорных районах Западного Дарваза.



Момент из жизни Таджикской астрономической обсерватории в Сталинабаде. Наблюдение солнечного затмения

Гравиметрические экспедиции АОЛГУ покрыли сетью 150 новых пунктов районов Сибири и Башкирии.

Включившись в международное радиодолготное определение. АОЛГУ (А. В. Ширяев) выполнила взятое на себя первоклассное определение долготы г. Омска.

Должны быть отмечены работы по теории потенциала (Н. И. Идельсон), теории маятника (С. Г. Натансон), конструкция приборов (А. Л. Тхоржевский).

АОЛГУ развернула большую работу по научно-технической пропаганде (зав. Прянишников В. И.), проведя свыше 200 широких лекций и вечеров, открыв филиал—Обсерваторию домов отдыха, через которую проходят 50% всех отдыхающих на Острове трудящихся, ведя работу по изучению аудитории (свыше $3^1/_2$ тыс. тестов) и помощи средней школе (разработка учебных пособий, консультации). АОЛГУ организационно участвует в 5 Университетах культуры ленинградских втузов.

Выявленный научно-технической пропагандой актив передается Ленинградскому отделению Всесоюзного астрономо-

геодезического общества (председ. Н. И. Идельсон), работающему при университете.

Астрономическая обсерватория с успехом выполняет одну из основных своих задач — подготовку квалифицированных астрономо-геодезических кадров для всех научно-исследовательских учреждений Союза. Работа аспирантов, работа дипломников и научно-исследовательская работа студентов протекает в Обсерватории, взявшей на себя руководство астрономическими студенческими кружками: Фотометрическим, Планетным, по Переменным звездам, по Падающим звездам.

Стремясь к южному небу и учитывая необходимость нести астрономические знания в национальные республики, АОЛГУ организовала свой филиал—Таджикскую астрономическую обсерваторию в Сталинабаде, связалась с ССР Армении, где в Эривани построена обсерватория и будет установлен 9″ рефрактор, и вступила в кооперацию с Одесской обсерваторией УССР).

АОЛГУ издает не только свои Циркуляры и Бюллетень, также выпустила „Информационный циркуляр астрономических учреждений СССР", в первом номере которого напечатаны работы Пулковской обсерватории, АОЛГУ, Симеиза и Казани. Значение этого органа для быстрых информаций советских и зарубежных астрономических учреждений о достижениях советской астрономии безусловно велико.

Таким образом за короткий срок своего существования на положении научно-исследовательского института АОЛГУ добилась значительных успехов и сделалась астрономическим учреждением Союза по ряду представляемых ею дисциплин.

ПЕТЕРГОФСКИЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПРИ ЛГУ

Среди научно-исследовательских институтов, входящих в систему Ленинградского государственного университета им. А. С. Бубнова, Биологический институт в Петергофе является одним из старейших и служит базой, где широко развертывается исследовательская работа по ряду основных биологических дисциплин, представленных в университете. Здесь же с успехом выковываются новые кадры исследователей из студенческой и аспирантской молодежи.

Институт находится в бывш. имении герцога Лейхтенбергского „Сергиевка“ на берегу Финского залива близ Старого Петергофа (в 30 *км* от Ленинграда). Удобный для организации лабораторий дворец, большое число служебных построек, оранжереи, парк, луга, пруды и пр. — все это как нельзя лучше подходило в качестве базы для развертывания института. Весьма благоприятные природные условия данного места позволили развернуть здесь исследовательскую работу именно в области биологических дисциплин.

Петергофский институт по праву может считать себя детищем Октябрьской революции. Он организован в 1920 г. Не подлежит сомнению, что возникновение его было невозможно в дореволюционной России. Мощный размах научно-исследовательской работы в стране, пробужденной Октябрьской революцией, вызвал к жизни и Петергофский институт.

Из слабой первое время, так называемой „постоянной естественно-научной станции“, постепенно вырос крупный институт, долгое время известный под названием „Петергофский естественно-научный институт“. Во главе его лабораторий стали наиболее крупные профессора и подобрался кадр сотрудников, преимущественно из работников университета. Благодаря неизменной поддержке Наркомпроса и других организаций и благодаря энтузиазму научного коллектива, институт прочно встал на ноги и постепенно превратился в крупное научно-исследовательское учреждение, получившее уже широкую известность не только в СССР, но и за границей. Нельзя не признать крупных заслуг в организации института группы профессоров К. М. Дерюгина, Н. А. Буша, В. А. Догеля, Ю. А. Филипченко и С. П. Костычева.

Несмотря на это Петергофский институт, как и многие другие научно-исследовательские учреждения Союза, страдал крупными недостатками в своей работе. Существовавшая ранее бесплановость и самотек в организации научной работы, случайный характер в выборе тем, отсутствие широкого обсуждения проблематики института во многих случаях обусловливали абстрактный, оторванный от жизни характер научных проблем.

Широкий размах социалистического строительства властно ставил вопрос о коренной перестройке работы научно-исследовательских учреждений Союза.

Переломным моментом в жизни института был 1930 г., когда институт был включен в систему Ленинградского университета. Вместо малозначащего, чисто академического „девиза“—„исследование природы среди природы“,—целевой установкой института в настоящее время является разработка общих проблем биологии, но таких проблем, *которые являются актуальными для социалистического строительства*. Высокий теоретический уровень разработки и актуальность поставленных задач, — вот что является характерным для современной работы института.

В разработке многих проблем институт является пионером. Методика исследования того или иного вопроса, впервые разработанная в институте, после выходит за его пределы и на



Главное здание Петергофского биологического института ЛГУ (б. дворец герцога Лейхтенбергского)

ходит применение в других исследовательских или прикладных учреждениях. В своей работе институт в большей мере начинает осуществлять связь с хозяйственными организациями, что является показателем правильного направления его работы.

Нужно отметить значительную научную продукцию института за время его существования: до настоящего времени опубликовано 580 работ. Издания института (вышло 9 томов) лишь отчасти отражают научную продукцию его, ибо значительная часть работ, вышедших из стен института, напечатана в других изданиях („Труды ленинградского общества естествоиспытателей“ и другие русские и иностранные издания).

Ясно, что мы не имеем возможности даже сколько-нибудь кратко обрисовать весь этот обширный материал и принуждены коснуться лишь самых основных и характерных направлений работы, которые в достаточной мере смогут отобразить научное лицо института.

В состав института входит 8 лабораторий, к конкретным достижениям которых мы перейдем.

1. *Лаборатория зоологии беспозвоночных* (зав. проф. В. А. Догель). Основным направлением в работе лаборатории является разработка вопросов протистологии и паразитологии. Лаборатория уделяет большое внимание как вопросам чисто морфологическим, так и особенно детальному изучению жизненных циклов различных одноклеточных простейших организмов как свободноживущих, так и паразитических. Следует отметить целую серию работ, посвященных интереснейшей группе паразитических инфузорий из семейства Ophryoscolecidae, населяющих желудок жвачных, в том числе и домашнего рогатого скота. Легко понять биологический и практический интерес подобных работ, если принять во внимание, что каждая особь жвачного является носителем несметных количеств этих инфузорий (свободны от инфузорий только молодые животные, питающиеся молоком матери), чрезвычайно разнообразных в систематическом отношении и высоко организованных в смысле морфологии. Ценным вкладом в науку является проделанная Догелем монографическая обработка этого семейства; ряд полученных здесь данных успел в настоящее время войти в учебники как русские, так и иностранные.

Лаборатория не ограничивается этим. Предстояло выяснить условия заражения этими инфузориями и их значение в жизни хозяина — вопросы, которые до последнего времени оставались неразрешенными. Чрезвычайно точными опытами, поставленными на козах, было доказано, что заражение инфузориями происходит исключительно через непосредственный контакт животных, без образования инфузориями цист. Во время жвачки инфузории попадают из желудка в ротовую полость, оттуда могут попасть на корм, в питье и пр. и таким способом передаются животному не зараженному. Эти интересные и важные опыты лаборатории таким образом окончательно разрешают долгий спор о способах заражения и дают весьма простой метод предохранения животных от заражения (устранение непосредственного контакта с зараженными).

Намечается разрешение и другого, не менее важного вопроса о значении этих обитателей желудка для хозяина. С одной стороны, было установлено, что инфузории содействуют усвоению жвачными пищи, механически размельчая ее. Однако дальнейшее

исследование над ростом коз зараженных и незараженных привело к новым результатам: зараженные значительно отстают в росте от незараженных (на 15—20% веса). Если такое заключение будет подтверждено на массовом материале, то оно будет иметь громадное хозяйственное значение, как метод значительного повышения продуктивности животного.

Из работ чисто паразитологических, проводимых лабораторией, на первом месте надо поставить стационарные исследования Догеля и его учеников над паразитофауной промысловых рыб. Помимо открытия и выяснения здесь ряда новых морфологических и биологических моментов, особенный интерес с общей точки зрения представляют работы по стандартизации и рационализации самой методики паразитологических исследований, что поднимает изучение паразитофауны на более высокий уровень. Проведенная этим новым методом работа дает полную картину паразитарных заболеваний рыб Невской губы.

Из других направлений, которые разрабатывались лабораторией в предшествующий период ее деятельности, надо отметить одно, чисто экологическое. Мы имеем в виду разработку Догелем, Владимирским и их учениками методики точного количественного анализа наземной фауны, в частности выяснение густоты животного населения на различных растительных ассоциациях или на отдельных растениях. Эти исследования открыли невиданное обилие фауны. Начатые впервые в институте, исследования подобного рода обратили на себя большое внимание как со стороны русских, так и иностранных сельскохозяйственных научных учреждений. С тех пор проблема эта довольно усиленно разрабатывается в разных местах в виду важного значения ее при изучении вредителей сельскохозяйственных растений.

2. *Лаборатория зоологии позвоночных* (зав. проф. К. М. Дерюгин). В работах этой лаборатории наметилось два основных направления. Первое направление касается работ, связанных с проблемами ихтиологии, именно — проводится сравнительно-анатомическое исследование различных систем органов у рыб (череп, конечности, плечевой пояс, жаберный аппарат, гидростатический аппарат и др.) с точки зрения выяснения

их эволюции. Весьма характерно для работ этой лаборатории то, что чисто сравнительно-анатомическое исследование переходит в анатомо-физиологическое. Важнейшие данные, полученные в этом направлении, принадлежат рано умершему выдающемуся сотруднику лаборатории Н. С. Хранилову и касаются строения, развития, функций и эволюции гидростатического аппарата у рыб. Этими исследованиями он показал, насколько изучение функции и физиологического значения какой-либо анатомической структуры оказывается решающим для понимания ее эволюции. В этих исследованиях гармонически сочетаются сравнительная анатомия и физиология. При изучении сравнительной анатомии черепа рыб им выдвинута новая теория генезиса черепа, исходя из функционального значения отдельных его структур.

Не останавливаясь на ряде других работ лаборатории, важных как в теоретическом, так и в практическом отношении (работы по ихтиофауне морей, работы по физиологии развития и партеногенезу у рыб и пр.), остановимся лишь на направлении, касающемся изучения сравнительно-анатомического и физиологического значения органов внутренней секреции у птиц.

Работы эти ведутся на питомнике кур, оборудованном Птицетрестом и Зональной станцией на территории института. Из этих работ особенно большое хозяйственное значение приобретает исследование Б. М. Тихомирова, давшее простой метод определения жизнеспособности цыплят, начиная с их однодневного возраста, по состоянию их желез внутренней секреции. Работы подобного рода сулят еще много новых открытий.

3. *Лаборатория гидробиологии* (зав. проф. К. М. Дерюгин). Научно-исследовательская работа лаборатории проходила в различных направлениях и несомненно сыграла видную роль в развитии гидробиологической науки в СССР.

Одно из основных направлений — это стационарное исследование водоемов прудового типа, для которого природные условия Петергофского института весьма благоприятны. Здесь получен обширный и весьма ценный материал, рисующий годичные циклы так называемого планктона (как фито- так и зоопланктона), в зависимости от состояния и изменений факто-

ров среды. Исследования подобного рода являются решающими в пониманиии биологии водоема и определении его значения для рыбного хозяйства. Детально прослежен процесс заражения водоемов сероводородом зимой в период ледостава, с которым связано явление так называемого замора рыбы. Аналогичное явление установлено также и летом, в то время когда на поверхности водоема развивается сплошной слой ряски.

В настоящее время исследования лаборатории вышли за пределы водоемов местного значения и принимают характер планомерного изучения вопроса о так называемых типах водоемов в связи с их продуктивностью. Точное выяснение типа водоема, с выявлением некоторых показателей того или иного типа, является в настоящее время весьма актуальной задачей, связанной с рациональным ведением рыбного хозяйства.

Не менее важные результаты получены в другом направлении: лаборатория приняла деятельное участие (совместно с рядом других учреждений) в изучении гидробиологического и гидрологического режима Невской губы и Финского залива. Результаты этих работ представляют большой интерес как с точки зрения рыболовства, так и в связи с вопросом о защите Ленинграда от наводнений.

Наконец, нельзя не отметить, что лаборатория принимает самое деятельное участие в разнообразных исследованиях далеких морей. Особенно крупные размеры носят возглавляемые проф. Дерюгиным экспедиционные исследования дальневосточных морей, в которых не малую роль играют сотрудники лаборатории гидробиологии института.

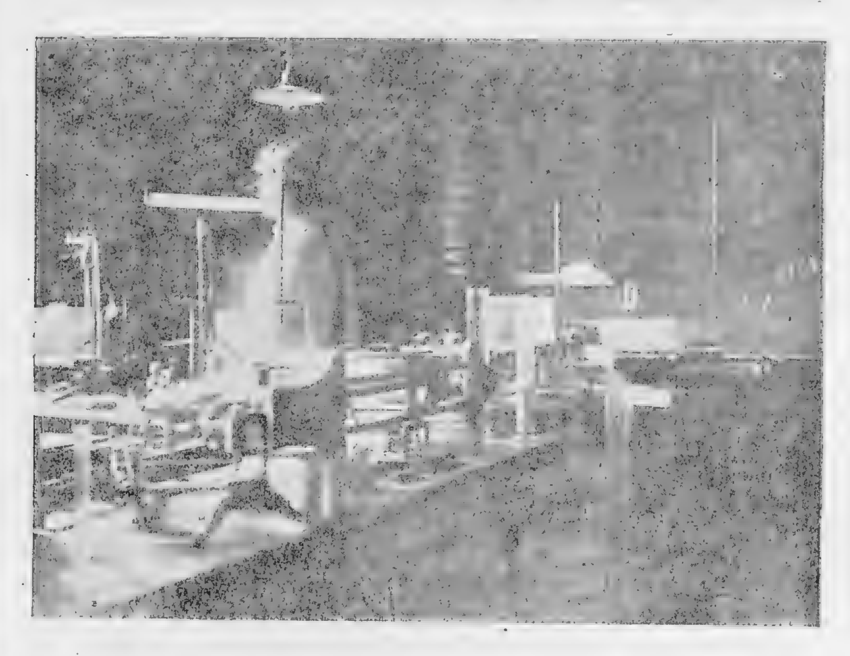
4. *Лаборатория генетики и экспериментальной зоологии* (зав. проф. А. П. Владимирский). Крупное значение в развитии русской генетики сыграли работы Ю. А. Филипченко и его учеников в области изучения вопросов изменчивости и наследственности. Лаборатория начала свою деятельность с изучения проблем изменчивости и дала ряд важных в теоретическом отношении результатов по вопросам возрастной изменчивости, по изменчивости полов, изменчивости различных систематических категорий и пр. От этих исследований естественным оказался переход к изучению наследования так называемых

количественных различий, т. е. тех различий между особями, которые выражаются мерами веса, длины, объема и пр. Этот вопрос, весьма мало разработанный в генетике, имеет большое значение, ибо как раз хозяйственно-ценные свойства растений и животных обычно относятся к группе количественных признаков. Вопрос этот является весьма трудным для исследования.

Лаборатория генетики под руководством Филипченко приступила к этой трудной проблеме и взяла в качестве объекта для исследования пшеницу. В течение ряда лет работа разворачивалась в широком масштабе и дала ряд ценных результатов не только в теоретическом отношении, но и важных для практической селекции. Устанавливается зависимость признака длины колоса от ряда так называемых однозначных факторов, выясняется природа их и пр. Создается ряд совершенно новых форм мягких пшениц, ценных в смысле их урожайности, ранней спелости и т. д., что делает их весьма пригодными для культивирования в северной области. Большую научную ценность представляет монография Филипченко по генетике мягких пшениц, которая подводит итоги его многолетней работы и может служить руководящей работой при всяком исследовании вопроса о наследовании количественных признаков. К сожалению, преждевременная смерть Филипченко (умер в 1930 г.) прервала начатые им новые работы по наследованию количественных признаков у животных, и они остались неоконченными.

Из работ экспериментального направления, проделанных в лаборатории, надо отметить получившие широкую известность замечательные исследования покойного В. И. Исаева над проблемой так называемых органических регуляций. Его блестящие по технике эксперименты над сращиванием гидр, полученные им животные химеры и пр. позволили ему по-новому поставить вопрос об индивидуальности у таких низко организованных животных, как гидры. Приходится отметить с сожалением, что эти опыты, имеющие глубокий интерес с точки зрения механики развития, остались незаконченными.

За последнее время лаборатория развертывает работы в новом направлении: по экспериментальному анализу процесса



В лаборатории физиологии животных

инкубации яиц. До настоящего времени разработана новая методика: состояние жизнедеятельности развивающегося яйца определяется по его дыханию. Этот метод открывает новые перспективы в экспериментальной работе по инкубации.

Укажем, наконец, что лаборатория приступает к экспериментальному исследованию мутационного процесса.

5. *Лаборатория сравнительной гистологии* (зав. проф. Д. И. Дейнека). Многочисленные работы, вышедшие из этой лаборатории, касаются специальных вопросов, связанных с проблемой развития клеточных и тканевых структур у различных животных. Много нового получено в связи с изучением тонкого строения внутриклеточных образований, известных под названием хондриозом и аппарата Гольджи. Намечена разработка вопросов развития межклеточного вещества в связи с клеточной теорией.

Большой теоретический интерес представляют цитологические работы Д. Н. Насонова и его учеников, направленные

к изучению механизма разнообразных жизненных процессов, протекающих в клетках. Выяснен механизм секреции, резорбции, пигментообразования и др. Исследования, касающиеся функционального значения аппарата Гольджи (его отношение к секреторной деятельности клетки), вошли уже в настоящее время в учебники как русские, так и иностранные. В настоящее время предприняты в широком масштабе опыты изучения влияния разнообразных факторов среды на окислительно-восстановительный потенциал и коллоидное состояние покоящейся и делящейся клетки. Здесь мы подходим к пониманию одного из главнейших проявлений жизнедеятельности клетки. Очень ценно, что в работах последнего направления мы имеем дело с целой школой, что обеспечивает высокое качество работы.

6. *Лаборатория физиологии животных* (зав. проф. А. А. Ухтомский). В исследованиях этой лаборатории, представляющей одну из крупнейших русских физиологических школ, мы имеем дело с разработкой интимнейших процессов в нервной системе животного организма, связанных с явлением так называемой доминанты и так называемого парабиоза.

Учение о доминанте (главенствующей рефлекторной установке организма) и парабиозе нервных путей является теоретическим фундаментом, на котором лаборатория развертывает свои ис ледования по изучению явлений возбуждения, торможения и экзальтации в нервномышечном аппарате и нервных центрах.

Нет возможности в кратком обзоре осветить эти сложнейшие вопросы и достижения лаборатории, приходится лишь указать на их громадное значение в смысле методологическом, а также со стороны учения о поведении.

7. *Лаборатория экспериментальной систематики растений* (зав. проф. М. А. Розанова). Прежнее направление работ лаборатории было связано в основном с флористическими и геоботаническими маршрутными исследованиями. Сперва эти исследования касались ближайших к институту участков, после — перешли на более удаленные и охватили в конце концов обширный район. Результатом подобных исследований явилась законченная геоботаническая карта лесов, лугов, болот и торфяников целого Кингисеппского района Ле-



Тепличка для изучения влияния воздушного удобрения (углекислоты)

нинградской области. Собран громадный гербарий, весьма полно представляющий флору района.

Помимо маршрутного исследования проводилась большая стационарная работа, давшая богатый материал по фенологии и экологии луговых растительных ассоциаций, по перезимовыванию и пр. Все эти данные весьма ценны с точки зрения хозяйственного освоения земельных участков.

После 1930 г. лаборатория под руководством М. А. Розановой целиком переключается на работы в области экспериментальной систематики, которые раньше занимали в работах лаборатории побочное место. В качестве объекта взяты луговые злаки. За истекший период времени разработана методика исследований в области экспериментальной систематики и поставлена важная задача разработки проблемы вида.

8. *Лаборатория физиологии растений* (зав. С. В. Солдатенков). Лаборатория занялась под руководством покойного акад. Костычева изучением процесса фотосинтеза, или так называемого воздушного питания у растений, и достигла в этой области больших успехов. Эти выдающиеся исследо-

вания явились совершенно новыми в мировой науке как по постановке вопроса (изучение фотосинтеза растения на корню в природной обстановке), так и по методике (применена оригинальная аппаратура). Было установлено, что явление фотосинтеза имеет суточный ход, различный в разных условиях, в разных географических районах и в разные отрезки дня.

Как оказалось, для фотосинтеза растение использует обычно лишь часть светлого промежутка дня. Эти исследования вскрыли нам более глубоко динамику жизненных процессов у растения и заставили в корне изменить обычное представление о фотосинтезе.

Изучение проблемы воздушного питания, естественно, приводит к идее о так называемом воздушном удобрении. Идея воздушного удобрения растений, помимо ее теоретического интереса, сулит богатые перспективы в оранжерейном хозяйстве (воздушному питанию растений посвящен т. IX Трудов Петергофского института).

Развивая предшествующее направление, в настоящее время лаборатория поставила новые для себя проблемы и совершенно конкретную задачу: изучая физиологию огородных культур и некоторых полевых — пшеница и кукуруза (в частности фотопериодизм, воздушное удобрение, химическое воздействие на растение, явление так называемой яровизации) добиться повышения урожайности и скороспелости.

Эти исследования принимают широкий размах, выходя за пределы чисто лабораторной разработки — в условия полевого хозяйства. Результаты работы лаборатории 1932 и 1933 гг. в этом направлении дали богатый предварительный материал большого теоретического и практического значения (превращение двухлетних растений в однолетние, ускорение созревания и др.). Таковы задачи и достижения института.

Институт начинает перерастать существующие рамки. Перед нами стоит задача включения в институт ряда новых лабораторий, которые до сих пор в нем не представлены. Уже сейчас вместо одной физиологической лаборатории (физиологии животных) получает свое оформление отдельный физиологический институт. Поставлен в порядок дня вопрос развертывания на базе Биологического института двух новых: научно-исследова-

тельского института зоологии и научно-исследовательского института ботаники. Такая перспектива роста вполне соответствует предстоящему росту Ленинградского государственного университета.

Бурный и успешный рост социалистического строительства в СССР является лучшей гарантией невиданного роста научно-исследовательской работы в нашей стране, в том числе гарантией роста и нашего биологического института.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ЛГУ

Одним из самых молодых институтов университета, организованного всего год тому назад, является Физиологический институт, во главе которого стоит один из выдающихся физиологов Союза, профессор Алексей Алексеевич Ухтомский.

Институт вырос и развился из получившей широкую известность Университетской физиологической лаборатории, созданной еще такими учеными, как зачинателем русской физиологии И. М. Сеченовым и затем творцом теории парабиоза Н. Е. Введенским.

Лаборатория благодаря революции получила простор организационному и идейно-творческому расширению и в короткий срок под влиянием ее руководителя А. А. Ухтомского организовала целый ряд смежных, самостоятельных лабораторий, часть которых впоследствии выросла в университетские кафедры: биохимии, физиологии труда, Лабораторию высшей нервной деятельности, Лабораторию белков и др.

За годы революции университет привлек в свои лаборатории высококвалифицированных профессоров - физиологов, выработались физиологические учебные планы, развернулась исследовательская жизнь, десятки экспериментальных работ вышли из творчества жадного к науке советского студенчества. Вокруг лабораторий стала концентрироваться лучшая часть студенчества, пролетарская научная молодежь. Вырос крепкий,

быстро растущий костяк из молодых ученых. Физиологическая лаборатория превратилась в самостоятельную, крупную физиологическую специальность, подготовляющую для страны физиологов-ассистентов, научных сотрудников. Перед организуемым институтом стояли две основные задачи: во-первых, собрать живые и творческие силы родственных кафедр и лабораторий и превратить эти раздробленные отдельные единицы в научный, идейно спаянный коллектив; побороть стихийность и случайность научной работы и обеспечить плановость исследовательской жизни; развернуть творческие возможности людей и лабораторий, т. е. по сути дела организовать научную работу, во-вторых претворить в жизнь целый ряд директив партии и правительства о подготовке научных кадров, покончить с безалаберностью аспирантской учебы, ликвидировать беспризорность аспирантского состояния, т. е. по сути дела организовать работу аспирантов.

С этими основными задачами институт справился, причем надо заметить, что справился на первых порах без особых, более или менее серьезных денежных дотаций, опираясь главным образом на университетские средства 1933 г. Но дальнейшее существование института будет целиком зависеть от организованного финансирования со стороны Наркомата.

Институт к настоящему времени состоит из следующих 9-ти лабораторий: 1. Центральной нервной системы и нервно-мышечной физиологии, 2) Электрофизиологии, 3) Высшей нервной деятельности, 4) Физиологии развития и размножения, 5) физиологии клетки, 6) Обмена веществ, 7) Общей биохимии, 8) Лаборатории белков, 9) Физиологии труда.

Руководителями лабораторий состоят виднейшие профессора: А. А. Ухтомский, Е. С. Лондон, К. М. Быков, В. А. Энгельгард, А. В. Немилов, Д. Н. Насонов, М. И. Виноградов В. С. Садиков и др.

Экспериментальные темы института группируются вокруг основных и актуальных проблем современной физиологии. Под руководством проф. А. А. Ухтомского разрабатываются проблемы парабиоза и связанные с этой теорией чрезвычайно богатые и ценные наследства идей и фактов, принципиальные физиологические установки исследования, оставленные нам

Н. Е. Введенским. Эти установки и получили за последние годы у проф. Ухтомского дальнейшее глубокое развитие в виде: 1) Учения о доминанте, как рабочем принципе нервных центров. 2) Учения о лабильности, как факторе, определяющем картину деятельности различных тканей. 3) Учения об усвоении ритма, как факторе, показывающем переменности лабильности и, вместе с тем, факторе, дающем возможность понять переходы одной деятельности в другую, возбуждение торможения, тонус в тетанус. По этим проблемам с большим энтузиазмом и работают многочисленные ученики Алексея Алексеевича в его лаборатории.

Под руководством профессора Быкова разрабатываются вопросы, связанные с изучением сложных координаций у высших животных: нервно-гуморальный механизм секреторной деятельности слюнной железы, нервно-гуморальный механизм мочеотделения, фукциональная связь коры головного мозга с внутренними органами.

Под руководством проф. Лондона и Харита разрабатываются проблемы, связанные 1) с изучением обмена веществ внутренних органов, 2) с изучением химизма при мышечной работе.

Основной проблематикой лаборатории проф. Энгельгарда является: химизм энергетического и фукционального обмена клетки. Под руководством проф. Насонова ставится развернутый план исследования по физико-химическому, гисто-физиологическому изучению клетки.

В лаборатории проф. Немилова ставятся вопросы изучения гисто-физиологического полового аппарата и эндокринной системы.

В лаборатории проф. Виноградова разрабатывается вопрос о структурных законах двигательного рабочего комплекса (энергетический баланс при сменяющихся формах работы, эргометрический анализ статико-динамического комплекса). Проф. Садиков разрабатывает проблему строения белков в онтогенетическом и филогенетическом развитии.

Институт организовал регулярный выпуск своих трудов. Уже вышли два выпуска, где напечатано около 30 работ со-

трудников института, и сдан в печать третий выпуск, который должен выйти в свет в конце марта 1934 г.

На базе лабораторий института и под руководством профессоров института закончили свои дипломные работы и защитили их 25 студентов-физиологов.

Институт справился и с задачей подготовки аспирантуры. Нет в институте аспиранта, который бы не посвящал все свои дни организованной систематической и интенсивной научно-исследовательской учебе. Нет в институте аспиранта, которым со всей ответственностью и любовью не руководил бы профессор.

Аспирант обеспечен темой, местом, руководством и необходимым оборудованием. Рост и развитие аспирантов за истекший год дали вполне ощутительные и конкретные результаты: грамотно пользуются иностранной литературой, углубились в лабораторное экспериментальное исследование, всерьез взялись за изучение материалистической диалектики. Результаты аспирантских достижений видны из их научно-исследовательских работ, частью уже сделанных, частью заканчиваемых.

Недавно произведенная проверка аспирантов показала, что последние обладают теми субъективными качествами, которые нужны серьезному работнику науки, и в своем подавляющем большинстве являются комсомольцами, активистами общественной жизни. Эти два момента и служат верным залогом, что растут действительно будущие советские профессора.

15-го февраля институт производит первый выпуск своих аспирантов. Защищать будут диссертации 13 человек, получившие высшие оценки профессоров. Из них 8 человек членов партии и комсомола. Этими людьми мы в праве гордиться.

ГЕОГРАФО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЛГУ

Географо-экономический научно-исследовательский институт при Ленинградском государственном университете (ГЭНИИ) возник в начале января 1919 г. при Ленинградском географическом институте. Географический институт в дальнейшем был слит с университетом и образовал при нем географический факультет. Это был первый географический факультет в истории наших университетов. До революции при университетах географических факультетов не было.

Первоначальной формой ГЭНИИ являлась образованная в начале января 1919 г. Ученая коллегия для разработки научных вопросов в области географии. В состав Ученой коллегии вошли наиболее выдающиеся и деятельные профессора института, а также такие крупные ученые, как президент Академии наук СССР акад. А. Н. Карпинский, акад. И. П. Бородин, акад. А. Е. Ферсман и др.

В октябре 1923 г. Ученая коллегия была реорганизована в Географо-экономический научно-исследовательский институт ГЭНИИ. Таким образом в январе 1934 г. исполняется 15-летие ГЭНИИ, самого старого географо-экономического научно-исследовательского учреждения в СССР.

Из Ученой коллегии — научно-исследовательской ячейки — ГЭНИИ за 15 лет вырос в крупную географическую научно-исследовательскую базу с филиалом на Кольском полуострове (в г. Мурманске).

Для развертывания исследовательской работы в области географии Ученая коллегия организовала 17 отделений (секторов).

Организация большого количества отделений в первые годы работы института объясняется специфическим комплексно-географическим методом его работы. Однако развернувшаяся работа института показала нецелесообразность чрезмерного дробления организационных и оперативных частей учреждения, а комплексно-географический метод в работе института, оставаясь основным и в настоящее время, от сокращения количества отделений ни в какой мере не пострадал.

Отделения были укрупнены, а номенклатура их доведена до пяти, а именно: геологическое, почвенно-геоморфологическое, физической географии и картографии, гидрологии и климатологии и экономической географии. В составе указанных отделений институт работает и в настоящее время.

Ученая коллегия начала свою работу в 1919 г. с подготовки издания географического атласа Ленинградской области (и районов с нею смежных), в котором должны были быть весьма наглядно представлены самые разнообразные географические данные. Но объем работы по созданию атласа был непосилен для вновь зародившейся, еще неокрепшей научно-исследовательской единицы. Такая огромная и дорогостоящая работа оказалась возможной к осуществлению только в настоящее время. Реальная возможность того времени позволила ГЭНИИ главное внимание уделять в основном краеведению. Усилиями института был выпущен специальный краеведческий сборник „Как изучать свой край“. Однако круг работ ГЭНИИ быстро выходил за пределы изучения Ленинградского края. ГЭНИИ получил возможность практиковать научные командировки для своих сотрудников в разные концы СССР и даже за границу, приступить к организации небольших экспедиций. В свет появляются работы сотрудника ГЭНИИ, ныне покойного, проф. Н. И. Кузнецова „Ботанико-географический атлас земного шара“ (4 вып.), „Исследование 27 петроградских зим“ Д. Кайгородова, его же „Материалы по фенологии Петрограда“; „Выбор и вычисление проекций“ В. Коврайского и т. д., а затем уже ежегодные „Сборники научно-исследователь-

ских работ ГЭНИИ". Так росла и расширялась работа института.

ГЭНИИ — почти единственное исследовательское учреждение в СССР, которое большое внимание уделяло работам заселения слабоосвоенных районов (вопросам переселения). Для проработки вопросов заселения слабоосвоенных районов при институте в 1925 г. была создана специальная секция, которая много внимания уделила освоению Карельско-Мурманского района. В дальнейшем указанная секция была слита с экономгеографической секцией, образовав секцию прикладной географии.

Некоторый застой в работе института наблюдался в 1927—1930 гг., но обновленное в 1931 г. руководство института и влившиеся в институт молодые силы, в основном по отделению экономической географии, при помощи партийного ядра сумели преобразовать ГЭНИИ и создать необходимые стимулы к развертыванию научно-исследовательской работы в тесном единстве с практическими запросами социалистического строительства в СССР. Руководство институтом было поручено проф. Я. С. Эдельштейну, а отдельные сектора (отделения) института возглавили: проф. А. А. Григорьев (сектор физической географии и картографии), проф. Б. В. Полынов (сектор почвенно-геоморфологический), проф. Н. М. Аншелес (сектор геологический), проф. Ф. Н. Лебедев (сектор гидрологии и климатологии), доц. М. П. Богданчиков (сектор экономгеографии).

До 1931 г. преобладающее направление в работе института принадлежало геоботаническому сектору. С 1931 г. главное направление работы института — географо-экономическое. Однако полное прекращение геоботанических исследований ГЭНИИ допустить не может в силу комплексного исследования и разрешения стоящих перед ним проблем.

С усилением отделения экономгеографии роль планирующих организаций в работе ГЭНИИ и связь института с Госпланом возросли во много раз. В 1932 г. институт организует и проводит крупные экономгеографические экспедиции в Карелию, Западную область и Киргизию. О размерах экспедиций можно иметь представление, если учесть, что в их полевой работе

принимало участие 50 чел., а стоимость экспедиционной работы в общем выражалась около 150 тыс. руб.

Совместно с Ленинградским облпланом институт проводит большую научно-исследовательскую работу по Ленинградской области. Принимая участие в работах 1-й Всесоюзной конференции по размещению производительных сил СССР, созванной Госпланом СССР в апреле 1932 г., институт в специальном докладе проф. Я. С. Эдельштейна заострил внимание конференции на геоморфологических исследованиях СССР.

В 1933 г., продолжая экспедиционную практику, ГЭНИИ провел большую экономгеографическую экспедицию в Ленинградской области и Восточно-Сибирском крае. Кроме того, в этом же году были организованы экспедиции и научные командировки: на Саблинские болота (климатологическая), геоморфологическая (в район Крыма), палеонтологическая (в район Волхова) и геологическая (совместно с Академией наук СССР в район северного побережья Каспийского моря). Помимо указанных экспедиций большое количество аспирантов и научных сотрудников ГЭНИИ принимает участие в экспедициях других учреждений, в основном по линии Академии наук СССР.

ГЭНИИ всегда принимал активное участие во всех научных конференциях и съездах, на которых обсуждались вопросы, входящие в круг деятельности института.

Расширенная научно-исследовательская база института дала возможность увеличить количество подготовляемых через институт аспирантов с 5 чел. в 1926 г. до 50 чел. к осени 1933 г. Большой удельный вес в подготовке молодых ученых принадлежит экономгеографическому отделению. Видное место в работе института занимают специальные научно-исследовательские доклады. По линии института ежегодно проводится в среднем около 20 докладов и сообщений, которые объединяют вокруг себя не только деятельную часть научных работников ЛГУ, но и многих других вузов Ленинграда. Большая ценность научных докладов заключается в том, что таким путем институт превращается в притягательную силу для многих молодых ученых.

Большое внимание, уделяемое институтом марксистско-ленинской методологии в области географии, привлекло к ра-

боте ГЭНИИ широкий актив географов в разных районах СССР. Выпущенный в 1932 г. сборник работ „На методологическом фронте географии и экономгеографии" привлек к себе внимание со стороны широких кругов работников географии и полностью подтвердил необходимость дальнейшей научной разработки этого наиболее слабого участка в области географии. В настоящее время подготовлены к печати новые сборники по этим же вопросам.

Следует отметить решительную постановку институтом вопроса о засоренности географических учебников буржуазной идеологией. Силами аспирантов и научных сотрудников через Учпедгиз было издано несколько учебников по географии и экономгеографии как для средней школы, так и для техникумов и рабфаков. Подготовлены рукописи учебника по экономгеографии и для педвузов. Сотни писем с периферии от преподавателей географии и от учащихся по разнообразным вопросам заставили институт развернуть большую консультационную работу.

Идея о необходимости создания комплексного географического атласа Ленобласти, выдвинутая институтом в первые дни его существования, как мы уже упоминали, стала реальной лишь в 1931 г. Все карты для атласа выполнены институтом в 1933 г. и уже приступлено к их изданию. [1] Атлас Ленинградской области и АКССР это крупнейшая комплексная научная работа. Только одна Московская область создает у себя аналогичный атлас. В атласе Ленинградской области и АКССР будет дано свыше трехсот показателей размещения естественных ресурсов области, ее экономики и культурного строительства.

В заключение необходимо отметить тесный контакт в работе между ГЭНИИ, Центральным географическим музеем и Государственным географическим обществом, а также намечающуюся связь с Академией наук СССР и Облпланом. Контакт указанных учреждений в их производственной работе создает своеобразный, многогранный и в то же время мощный геогра-

[1] Согласно постановлению президиума Леноблисполкома атлас должен быть полностью издан не позднее апреля 1934 г.

фический комбинат, силами которого в основном организовался и проводился Первый всесоюзный географический съезд в апреле 1933 г. в Ленинграде. Кооперирование работы с указанными учреждениями, и особенно с Государственным географическим обществом, дает институту возможность общаться с широкой географической общественностью, а через Центральный географический музей — продвигать последние достижения в области размещения производительных сил СССР в широкую рабочую общественность.

ГЭНИИ и в дальнейшем поведет упорную работу совместно с указанными учреждениями на основе комплексно-географического метода по расширению базы естественных ресурсов страны, по изучению крупных сдвигов в размещении производительных сил СССР, по усилению работы над отдельными чисто теоретическими научными проблемами в области географии и экономгеографии на основе марксистско-ленинской методологии, по дальнейшему укреплению тесного контакта с хозяйственными организациями и в первую очередь с Госпланом. Таковы задачи ГЭНИИ во второй пятилетке социалистического строительства СССР.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Ленинградский государственный университет им. А. С. Бубнова	3
Физический институт	15
Институт математики и механики	30
Астрономическая обсерватория	39
Петергофский биологический институт	43
Физиологический институт	56
Географо-экономический институт	60





ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Пролетарии всех стран, соединяйтесь!

....

Юбилейный комитет приглашает Вас принять участие в праздновании 120-летнего юбилея со дня основания Ленинградского Государственного Университета, крупнейшего в Советском Союзе высшего учебного заведения и центра научно-исследовательской деятельности.

Празднование юбилея состоится в апреле 1939 года в г. Ленинграде.

ЮБИЛЕЙНЫЙ КОМИТЕТ

ПРОГРАММА ПРАЗДНОВАНИЯ

1

Конференция студенческих научных кружков — с 25 марта по 5 апреля.

2

Декада „открытых дверей“ для ознакомления с лабораториями, кабинетами и институтами Университета — с 5 по 15 апреля.

3

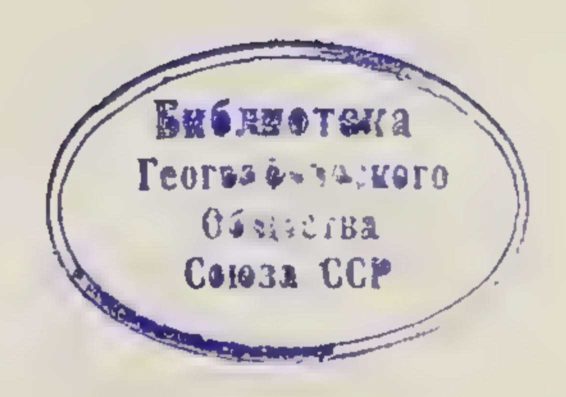
Юбилейная выставка, показывающая роль Университета в развитии русской науки и культуры — 15 апреля.

4

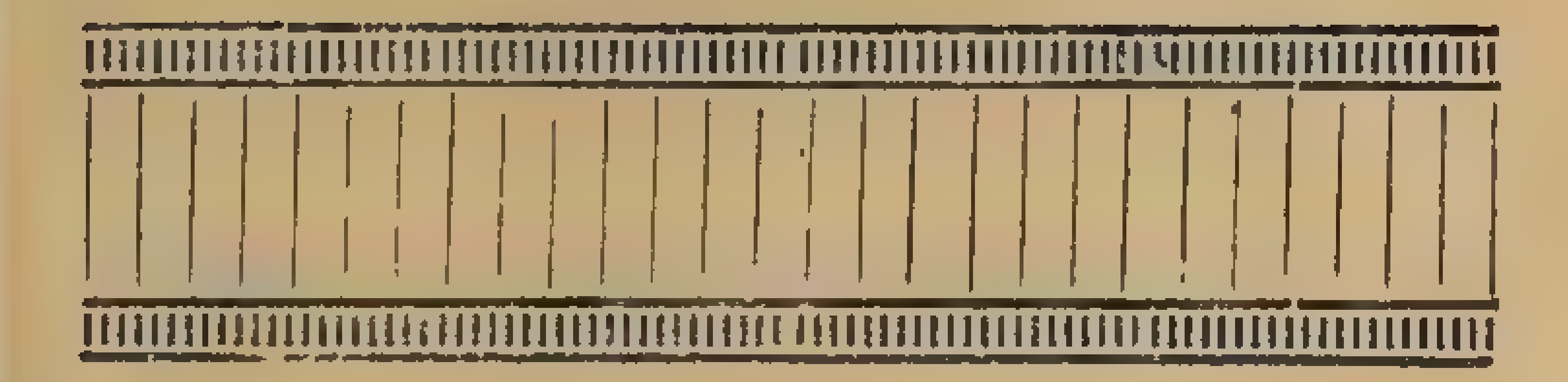
Научная сессия, посвященная 120-летию Университета — с 16 по 20 апреля.

5

Торжественное заседание профессорско-преподавательского состава, аспирантов, студентов, рабочих и служащих Университета, совместно с представителями научных, общественных и партийных организаций — 21 апреля.



Леноблгорлит 9/III 1939 г. Тираж 250. Заказ 4124.
Тип. „Печатный Двор“ им. А. М. Горького. Ленинград,
Гатчинская, 26.



120 ЛЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

1819 — 1939

Юбилейный Комитет приглашает Вас принять участие в заседаниях секции **Географии Научной Сессии**, посвященной **120-летию со дня основания Ленинградского Университета.**

Заседания секции будут происходить **17—19 апреля 1939 г.** в 12-й аудитории Исторического факультета (Менделеевская линия, 5).

Юбилейный Комитет

ПРОГРАММА

17 апреля

1. Засл. деятель науки член корреспондент Академии Наук СССР проф. *Л. С. Берг.* Зоогеография передней Азии.
2. Доц. *В. М. Вольпе.* Процессы формирования промышленного центра России.
3. Доц. *А. Г. Милейковский.* Англо-американское соперничество в Канаде.
4. Ст. научный сотрудник *В. П. Панов.* О наглядных учебных пособиях по географии для вузов и средней школы.

18 апреля

1. Член-корреспондент Академии Наук СССР проф. *Н. А. Буш.* Задачи ботанико-географических исследований СССР в связи с нуждами народного хозяйства.

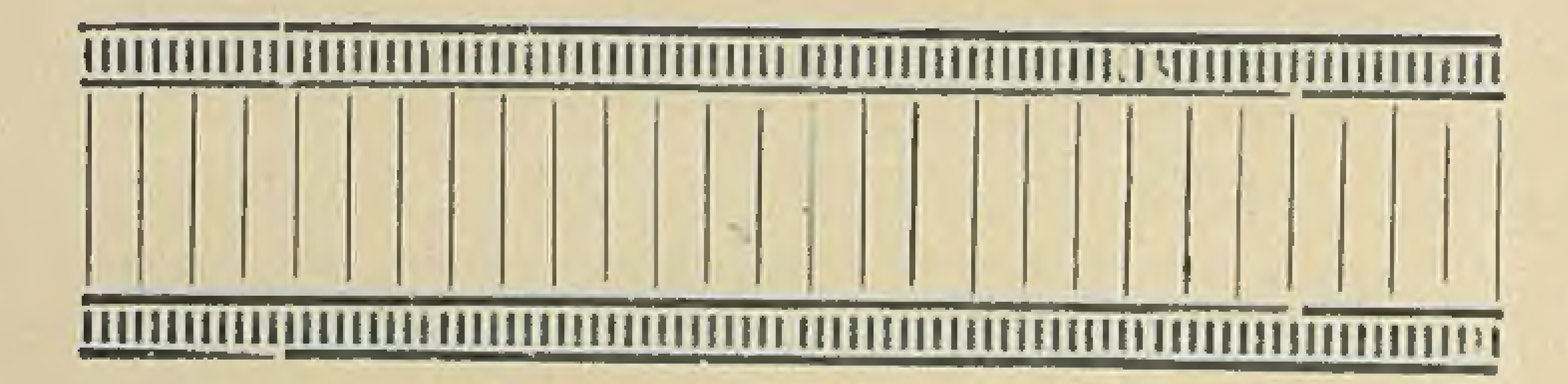
2. Ст. научный сотрудник *А. В. Смирнов.* Атлас по истории районирования СССР.
3. Доц. *А. К. Леонов.* Основные черты гидрологического режима Японского моря.
4. Доц. *А. В. Гавеман.* Роль аэрофотосъемки в полевых географических исследованиях.

19 апреля

1. Проф. *С. В. Обручев.* Новая схема орографии северовосточной Азии.
2. Доц. *В. Я. Филиппович.* Геоморфология долины нижнего течения Амура.
3. Ст. научный сотрудник *А. И. Мордвинов.* Денудационные кривые.
4. Научный сотрудник *М. А. Комков.* Особенности составления географических карт малоисследованных районов СССР.

Начало в 6 час. вечера.

Ленгорлит 31/III—39 г. Пол. лаб. ЛГУ зак. 566—400



120 ЛЕТ ЛЕНИНГРАДСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

1819 — 1939



„За процветание науки, той науки, люди которой, понимая силу и значение установившихся в науке традиций и умело используя их в интересах науки, все же не хотят быть рабами этих традиций, которая имеет смелость, решимость ломать старые традиции, нормы, установки, когда они становятся устарелыми, когда они превращаются в тормоз для движения вперед, и которая умеет создавать новые традиции, новые нормы, новые установки".

(СТАЛИН)

Юбилейный Комитет приглашает Вас принять участие в пленарных заседаниях Научной Сессии, посвященной

120-летию

со дня основания Ленинградского Университета.

Заседания будут происходить в Конференц-зале Академии Наук СССР
(Университетская наб., 5)

Председатель Юбилейного Комитета А. Р. Марченко

ПРОГРАММА:

16 апреля.

Открытие Научной Сессии

1. Акад. *С. Н. Бернштейн*—Ленинградская (Петербургская) школа теории вероятностей и ее значение.
2. Акад. *В. А. Фок*—Закон Ньютона и закон Эйнштейна.
3. Заслуж. деятель науки проф. *В. Н. Оболенский*.—Новейшие воззрения на строение и состав атмосферы.

Начало в 6 час. веч.

18 апреля.

1. Акад. *А. А. Ухтомский*—Проблема физиологической лабильности.
2. Проф. *И. И. Жуков* — Электроосмотические явления и их значение в химии и биологии.
3. Проф. *С. С. Кузнецов*—Геологические структуры СССР и роль в их изучении геологов Ленинградского Университета.

Начало в 11 час. утра.

20 апреля.

1. Член-корреспондент Акад. Наук СССР проф. *Л. В. Щерба*—Современный русский литературный язык.
2. Проф. *В. М. Штейн*—Экономические ресурсы Китая как основа победоносной войны против японской агрессии.
3. Акад. *Е. В. Тарле*—Фашистская фальсификация исторической науки в Германии.

Начало в 6 час. веч.

Ленгорлит 31/III-39 Пол. лаб. ЛГУ з. 499 т. 800